

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Tohmajärven valuma-alue ja Kiteen luoteisosa

**Hanna Kondelin
Jani Varis**



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Tohmajärven valuma-alue ja Kiteen luoteisosa

Hanna Kondelin
Jani Varis



POHJOIS-KARJALAN
YMPÄRISTÖKESKUS

POHJOIS-KARJALAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN
RAPORTTEJA 1 | 2008
Pohjois-Karjalan ympäristökeskus

Taitto: Terttu Saari
Kansikuva: Raimo Heikkilä

Julkaisu on saatavana myös Internetistä:
www.ymparisto.fi/julkaisut

Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala 2008

ISBN 978-952-11-3303-9 (nid.)
ISBN 978-952-11-3304-6 (PDF)
ISSN 1796-1874 (pain.)
ISSN 1796-1882 (verkkokj.)

SAATTEEKSI

Maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden (LUMO) yleissuunnittelua on tehty Pohjois-Karjalassa jo viiden vuoden ajan. Tähän suunnitelmaan kartoitettiin maatalousalueita Tohmajärveltä ja Kiteeltä. Suunnittelualue käsitti Tohmajärven valuma-alueen Onkamosta Tohmajärven eteläosaan ja Kiteeltä Huikkolan, Haarajärven ja Ruppovaaran kylät. Tänä vuonna kartoitettiin luonnon monimuotoisuuskohteiden lisäksi vesiensuojelun kannalta merkittäviä monivaikuttavia kosteikkoja.

Suunnittelu toteutettiin aiempien vuosien kokemuksen pohjalta. Ennen maastokauden alkua tehdyssä esiselvityksessä koottiin tietoja alueen luonnon monimuotoisuudesta ja kesällä kartoitettiin suunnittelualueen maatiloilla sijaitsevat monimuotoisuus- ja vesiensuojelukohteet. Työn tuloksia esiteltiin suunnittelualueella järjestetyssä kahdessa yleisötilaisuudessa ja sanomalehdissä.

Aiemmistä suunnitelmista saadut kokemukset ovat olleet hyviä. Kartoitukset ovat luoneet hyvän perustan edistää suunnittelualueiden luonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoitoa maatalouden erityistuilla. Aiempina vuosina suunnittelun kohteena oleville alueille on tehty selvästi enemmän erityistukisopimuksia kuin muille vastaaville maatalousalueille. Sen sijaan vesiensuojelua koskevia erityistukisopimuksia Pohjois-Karjalassa on hyvin vähän. Kosteikkojen yleissuunnittelun tavoitteena onkin lisätä kosteikkojen perustamista ja hoitoa erityistuilla. Toivottavasti tämä suunnitelma lisää kiinnostusta myös vesiensuojelun kehittämiseen suunnittelualueella ja laajemmin myös koko maakunnassa.

Suunnitelman toteutuksen ja talouden seurannasta vastasi ympäristökeskuksen koolle kutsuma ohjausryhmä, johon kuuluivat Hannu Järvinen Pohjois-Karjalan TE -keskuksen maaseutuosastosta, Päivi Jokinen ProAgria Pohjois-Karjalan Maa- ja kotitalousnaisista, Maija Kakriainen MTK-Pohjois-Karjalasta, Katja Turtiainen Tohmajärven kunnasta, Teuvo Hukka Kiteen kaupungista, Jaana Saukkonen alueen viljelijöistä ja Arvo Ohtonen Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksesta. Ohjausryhmä kokoontui työn aikana kolme kertaa. Yleissuunnitelman laatijoiksi ohjausryhmä valitsi biologi Hanna Kondelinin ja ympäristösuunnittelija (AMK)/metsätalousinsinööri (AMK) Jani Variksen.

Ohjausryhmä ja yleissuunnitelman tekijät kiittävät suunnittelualueiden viljelijöitä hyvästä yhteistyöstä työn eri vaiheissa. Haluamme kiittää myös kaikkia muita työn suunnittelussa ja toteutuksessa avustaneita henkilöitä sekä julkaisun suunnittelusta ja taitosta vastanneita Veli Lyytikäistä ja Terttu Saarta Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksesta. Karttaliitteiden teosta vastannut Jukka Nykänen ansaitsee myös kiitoksen.

Joensuussa, marraskuussa 2008

Ohjausryhmä

SISÄLLYS

Saatteeksi	3
I Johdanto	7
2 Menetelmät.....	8
3 Suunnittelualueen yleiskuvaus	10
4 Yleissuunnitelma	12
4.1 Yleissuunnitelma ja käytetyt karttamerkinnot.....	12
4.2 Kohteiden hoitoon soveltuvat ympäristötuen erityistuet.....	12
4.2.1 Ei-tuotannollinen investointituki.....	12
4.2.2 Perinnebiotoopin hoito, 5-vuotinen sopimus	12
4.2.3 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, 5- tai 10-vuotinen sopimus.....	13
4.2.4 Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus.....	14
4.2.5 Monivaikutteisen kosteikon hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus	14
4.2.6 Pohjavesialueiden peltoviljely, 5-vuotinen sopimus.....	15
4.3 Kohdekuvaukset ja hoitosuosituksukset	15
4.3.1 Tohmajärvi.....	15
4.3.1.1 Onkamo – Valkeasuo, kartta 1.....	15
4.3.1.2 Purtovaara – Kemie – Luosovaara – Soppi, kartta 2 (osin myös kartassa 4)	16
4.3.1.3 Ristee – Marjomäki – Lahdenperä – Peijonniemi, kartta 3.....	21
4.3.1.4 Akkala – Jouhkola – Rantakylä – Riikolan pohjoisosa, kartta 4 (osin myös kartoissa 2 ja 5).....	23
4.3.1.5 Riikola – Timola, kartta 5 (osin myös kartassa 4).....	28
4.3.1.6 Huotilanvaara – Järventausta – Nikunvaara – Kuurna – Vepsä, kartta 6	31
4.3.2 Kitee.....	36
4.3.2.1 Huikkola – Haarakjärven pohjoisosa, kartta 7 (osin myös kartassa 8).....	36
4.3.2.2 Haarakjärvi – Suontausta – Ruppovaara, kartta 8 (osin myös kartassa 7)	37
4.3.3 Yleiset kuvaukset.....	39
5 Yleiset hoito-ohjeet	43
5.1 Luonnon monimuotoisuuskohteiden hoito.....	43
5.1.1 Laidunnus.....	43
5.1.2 Niitto.....	44
5.1.3 Raivaus ja harvennus	44
5.2 Kosteikkojen perustaminen ja hoito	45
5.2.1 Kosteikon perustaminen	45
5.2.2 Kosteikon hoito	46
5.3 Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.....	46
5.3.1 Suojavyöhykkeen perustaminen.....	46
5.3.2 Suojavyöhykkeen hoito.....	47

5.3.2.1	Niitto.....	47
5.3.2.2	Laidunnus.....	47
5.4	Suojavyöhykkeen ja luonnon monimuotoisuuskohteen yhdistelmän hoito.....	47
6	Hoidon toteutus ja rahoitus.....	48
	Lähteet.....	49
	Liitteet	50
Liite 1	Tohmajärven ja Kiteen kohteilla kesällä 2007 havaitut putkilolajit.	50
Liite 2	Suunnittelualan kartat: Lumo -kohteet elinympäristötyypeittäin.	53
Liite 3	Suunnittelualueella sijaitsevat pohjavesialueet.	61
Liite 4	Yhteenvedo yleissuunnitelman kohteista.....	62
Liite 5	Hoito-ohjeet.....	64
Liite 6	Ruisrääkän elinympäristöjen hoitotapoja, jotka edistävät rääkkien säilymistä (BirdLife Suomi ry).....	67
	Kuvailulehti.....	68

1 Johdanto

Perinnemaisemat ovat vuosisatojen kuluessa syntyneitä maatalouden, erityisesti karjanhoidon, muovaamia elinympäristöjä, kuten metsälaitumia, niittyjä, ketoja ja hakamaita. Maatalouden tehostuessa ja tuotantosuuntien muuttuessa perinteiset maankäyttötavat ovat lähes loppuneet, ja perinnemaisemien määrä on vähentynyt romahdusmaisesti. Jo pelkkä entisen käytön loppuminenkin muuttaa entiset laidunmaat nopeasti pensaikoiksi tai metsiksi. Useimmiten ne on kuitenkin joko muutettu pelloiksi tai metsitetty. Muutosten seurauksena monet perinnemaisemille tyypilliset kasvi- ja eläinlajit ovat harvinaistuneet, jopa nopeammin kuin muiden elinympäristöjen lajit. Nykyään Suomen uhanalaisista eliölajeista 28 % on ensisijaisesti perinnemaisemien lajeja. Voimakkaimmin ovat taantuneet ketojen perhoset ja muut hyönteiset (Rassi ym. 2001, Pöyry ym. 2004).

Euroopan unionissa maatalouden ympäristötuen erityistukijärjestelmä on keskeinen keino säilyttää ja hoitaa perinnemaisemia, pitää yllä niiden luonnon monimuotoisuutta ja edistää uhanalaisten lajien suojelua. Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun avulla erityistuen käyttöä pyritään tehostamaan ja ohjaamaan tukea luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaimmille kohteille. Pohjois-Karjalassa yleissuunnittelu ja sen saama myönteinen vastaanotto ovat lisänneet erityistukihakemusten määrää. Valtakunnallisten kokemusten perusteella erityistukijärjestelmä toimii kohtalaisen hyvin erityisesti perinnebiotooppien osalta (Schulman ym. 2006).

Pohjois-Karjalassa yleissuunnitelmia on tehty vuodesta 2003 alkaen joka vuosi eri puolilla maakuntaa: Kiteellä (Vanhanen 2003), Valtimolla ja Nurmeksessa (Vanhanen ja Sieviläinen 2004), Polvijärvellä ja Joensuussa (Metsola ja Sieviläinen 2005) ja Tohmajärvellä Värtsilässä (Mikkonen ym. 2007). Näissä suunnitelmissa on keskitytty pääosin luonnon monimuotoisuuskohteisiin. Vesiensuojelun osalta suunnitelmat ovat käsittäneet suojavyöhykkeitä. Tämän vuoden suunnitelma laajennettiin

koskemaan myös vesiensuojelun kannalta merkittäviä kosteikkoja. Suunnittelualue käsitti Tohmajärven valuma-alueen Onkamosta Tohmajärven eteläosaan ja lisäksi kolme Kiteen luoteista kylää. Alue valittiin tukemaan meneillään olevaa Tohmajärven kunnostusprojektia. Metsäkeskus Pohjois-Karjalan, Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen, Tohmajärven kunnan, seurakunnan ja osakuntien sekä ProAgria Pohjois-Karjalan, Suomen Salaojakeskus Oy:n ja Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun yhteistyönä toteutettavan hankkeen keskeisenä tavoitteena on parantaa Tohmajärven vesistön tilaa ja virkistyskäyttöä.

Tarkoituksenmukaisesti suunniteltuina kosteikot ja pellolle perustettavat suojavyöhykkeet vähentävät merkittävästi vesistöihin kulkeutuvien ravinteiden ja kiintoaineen määrää, ja näin ollen estävät vesistöjen liiallista rehevöitymistä. Ne edistävät vesiensuojelun ohella myös maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuutta. Kosteikot tarjoavat monimuotoisen ympäristön erilaisille kosteikkokasveille ja -eläimille. Suunnittelussa pyritään löytämään juuri sellaisia kohteita, joihin voidaan perustaa vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta edistäviä sekä maisemaa parantavia monivaikutteisia kosteikkoja. Yleissuunnitelma ei kata suunnittelualueen kaikkia kosteikoiksi sopivia kohteita, vaan esittelee esimerkkejä kohteista, jotka voidaan perustaa ja hoitaa maatalouden ympäristötuen erityistuen ehdoilla.

Kokonaisuudessaan luonnon monimuotoisuuden ja monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnittelun tavoitteena on ohjata ja tehostaa maatalousympäristöjen luonnonhoitoa ja suojelua. Suunnittelussa keskeisenä tavoitteena on kiinnittää viljelijöiden huomio omien tilojensa maatalousympäristöjen arvokkaisiin piirteisiin. Toivottavasti tehty työ innostaa monia hyödyntämään maatalouden ympäristötuen erityistukea, jotta suunnittelualueen maatalousalueiden maisemallisia arvoja, luonnon monimuotoisuutta ja vesiensuojelua voidaan entisestään lisätä.

2 Menetelmät

Luonnon monimuotoisuuden osalta yleissuunnittelun laadinta perustuu ympäristöministeriön julkaisuun ”Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas” (Heikkilä 2002) ja monivaikutteisten kosteikkojen osalta Lounais-Suomen ympäristökeskuksen julkaisuun ”Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas” (Karhunen 2007). Monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu tehtiin samanaikaisesti luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun

kanssa, joten ohjeita sovellettiin tarvittaessa monia suunnitelmia hyödyttäväksi.

Hankkeen ohjausryhmä rajasi alueeksi Tohmajärven valuma-alueen. Aluksi näytti siltä, että alueella on melko vähän aktiivisia maatiloja, joten mukaan otettiin Kiteen luoteisosasta kolme kylää. Aktiiviviljelijöiden yhteystiedot saatiin Tohmajärven kunnalta ja Kiteen kaupungilta. Alueen esiselvitys laadittiin kesäkuussa. Siihen koottiin olemassa oleva tieto suunnittelualueen luonnon-



Kuva 1. Natura 2000-verkostoon kuuluva Jalajanvaaran kallioketo sijaitsee Tohmajärven valuma-alueella.
Kuva: Ville Vuorio.

ja kulttuuriympäristöstä. Kosteikkojen osalta alkuvaiheessa karttatarkastelulla pyrittiin etsimään paikkoja, joissa mahdollisesti perustettavilla kosteikoilla voisi parantaa vesiensuojelua. Metsäkeskus Pohjois-Karjalalta saatiin etukäteen tiedoksi joitakin peltoalueiden läheisyydessä olevia paikkoja, joihin kosteikkojen perustaminen saattaisi olla hyödyllistä. Esiselvityksessä kerättyä tietoa hyödynnettiin kesän maastotöissä (kuva 1) ja suunnitelman laadinnassa.

Yleissuunnittelun aloittamisesta järjestettiin tiedotustilaisuus Tohmajärven kunnantalolla 14.6.2007. Tilaisuudesta lähetettiin kutsukirjeet kaikille suunnittelualan viljelijöille, kyläyhdistyksille, metsästysseuroille ja muille toimijoille. Lisäksi tilaisuudesta oli ilmoitus paikallislehdissä, ja lehdistötiedote jaettiin maakunnan tiedotusvälineille. Hanketta esittelivät ohjausryhmän edustajat ja maastotöiden tekijät, jotka kertoivat ympäristötuen erityistuesta ja yleissuunnittelun etenemisestä. Yleisöä oli paikalla muutama kymmenen henkeä, mukana paikallislehtien edustajat.

Maastokartoitukset tehtiin kesä-, heinä- ja elokuussa 2007. Ennen tilakäyntien alkua suunnitteluala kierrettiin autolla yleiskuvan saamiseksi. Tilakäyntejä tehtiin 74 tilalle ennalta sovittuna aikana. Vierailuilla selvitettiin tilan omien ja vuokrala olevien maiden nykyistä ja entistä maankäyttöä sekä tarvetta ja halukkuutta perinnemaisemien ja kosteikkojen hoitoon. Vierailuilla esiteltiin maatalouden ympäristötuen erityistukimuotoihin liittyviä asioita. Maastossa käytiin katsomassa niitä kohteita, joita viljelijät pitivät mahdollisesti perinnebiotoopeiksi, luonnon monimuotoisuuskohteiksi tai kosteikoiksi sopivina. Suojavyöhykkeiden kartoituksessa hyödynnettiin vuonna 2002 laadittua "Tohmajoen-Kiteenjoen vesistöalueen pelto-

alueiden suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmaa" (Arponen 2002). Arvokkaista kohteista täytettiin maastolomakkeet, joihin kirjattiin tietoja mm. maankäytöstä ja kasvillisuudesta. Lomakkeisiin merkittiin myös suositukset kohteen hoidosta, kuten raivauksesta tai laiduntamisesta. Lopullisessa suunnitelmassa on 96 kohdetta, joista perinnebiotooppeja on 42 kpl, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokkaita kohteita 35 kpl, kosteikoiksi soveltuvia kohteita 13 kpl suojavyöhykkeitä 6 kpl. Muutama tarkastuksen perusteella sopiva kosteikkokohde jouduttiin jättämään pois raportista, koska peltojen määrä valuma-alueella oli vähäinen.

Jani Varis teki alueella lintulaskentoja kahtena yönä. Laskenta keskittyi mahdollisille ruisrääkän reviirialueille. Lisätietoja alueen linnustosta on saatu Tuomo Eroselta.

Kohteiden tiedot koottiin kartoille Arcview 3.2 -paikkatieto-ohjelman avulla. Kohteiden sijainnista, maankäytöstä ja lajistosta kirjoitettiin lyhyet kuvaukset. Huomionarvoisina lajeina on mainittu valtakunnallisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Rassi ym. 2001) sekä Pohjois-Karjalan perinnemaisemien kartoituksessa mainitut huomionarvoiset lajit (Grönlund ym. 1998). Kuvausten yhteydessä on annettu suositus hoitotoimenpiteistä ja kullekin kohteelle soveltuvasta erityistuen muodosta.

Yleissuunnitelmaluonnoksen esittelytilaisuus pidettiin 22.11.2007. Tilaisuuteen oli kutsuttu suunnitelma-alueen viljelijät ja tiedotusvälineet. Tämän lisäksi alueen luontokohteita esiteltiin Tohmajärvi-ajelulla, joka järjestettiin 13.8.2007. Pro Agrian ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen edustajat kertoivat ajelulla esimerkkikohteista ja yleisemmin arvokkaiden kohteiden kartoittamisesta.

3 Suunnittelualueen yleiskuvaus

Suunnittelualueeseen kuuluu Tohmajärven valuma-alue sekä siihen läheisesti liittyviä Kiteen pohjoisimpia kyliä, joiden alueelta vedet valuvat Kiteenjärveen (kuva 2). Alueen pinta-ala on yli 30 000 ha. Suunnittelualue on luonnonoloiltaan hyvin vaihteleva. Kallioperässä on tavanomaisten happamien gneissien lisäksi emäksisiä liuskeita ja metabasiitteja erityisesti luode-kaakko-suuntaisessa jaksossa Tohmajärven kirkonkylän lounaispuolella. Suunnittelualue rajautuu lännessä II Salpausselän suureen reunamuodostumaan, jonka maaperä on hiekkaa ja soraa. Salpausselästä kaakkoon suuntautuu useita harjujaksoja. Salpausselän itärinteen alla on laajoja soita, joista merkittävimpiä ovat pääosin turpeennostoon otetut Valkeasuo ja Kirkkosuo sekä osittain suojeltu Hirvisuo. Tohmajärven länsipuolella on kallioisia selänteitä, joita luonnehtii rinteiden tiivis pohjamoreenipeite. Tohmajärven eteläpuolella Riikolan – Timolanseudulla on myös kumpuilevaa pintamoreenia, joka on löyhärakenteisempaa kuin pohjamoreeni. Moreenia peittää laajalti ohut jääkauden loppuvaiheessa syntynyt vaaramoreeniksi kutsuttu pölymaakerros, joka parantaa huomattavasti alueen soveltuvuutta maatalouteen. Järvien rantamilla ja Ruppovaaran itäpuolella on pienialaisia savikoita.

Osin emäksisestä kallioperästä, osin vaaramoreenista johtuen alueen metsät ovat olleet laajalti lehtoja. Niistä suurin osa on raivattu viljelykseen. Jäljellä olevista, usein kivisistä rippeistä on muodostettu useita pieniä luonnonsuojelualueita. Niillä kasvaa lukuisia kasviharvinaisuuksia, mm. lehtoukonhattua, jota ei tavata muualla Suomen luonnossa. Natura 2000 –ohjelman kohde Tohmajärven lehdot muodostuu seitsemästä erillisestä alueesta. Tohmajärven Peijonniemenlahti kuuluu valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman ja Natura 2000-verkoston kohteisiin. Lahden kasvilajeihin kuuluu koko maailmassa uhanalainen hentonäkinruoho, jota on löydetty vain muutamasta järvestä Suomesta ja Luoteis-Venäjältä. Hirvisuon

ojittamaton osa on arvokas Itä-Suomelle tyypillinen keidassuo, jossa on myös aapasuon piirteitä. Se kuuluu myös Natura 2000 -ohjelman kohteisiin. Suunnittelualueen vesistöt ovat enimmäkseen pieniä lampia ja puroja. Muutamat harjulammet ovat kirkasvetisiä ja syviä, mutta enimmäkseen vesistöt ovat matalia.

Suunnittelualueella on laajalti vanhaa asutusta ja maanviljelyä erityisesti Tohmajärven kirkonkylässä, Kirkkoniemessä, Akkalassa, Riikolassa, Haarakärvellä ja Ruppovaarassa. Sen sijaan suovaltaiset alueet esimerkiksi Onkamon itäpuolella on asutettu vasta II maailmansodan jälkeen. Perinteisen maatalouden luomia elinympäristöjä, niittyjä, hakamaita ja metsälaitumia on erityisesti vanhimman asutuksen alueilla. Viimeiseksi asutetuilta seuduilta niitä sen sijaan ei juuri löydy. Alueen metsät ovat olleet kauttaaltaan intensiivisessä talouskäytössä jo pitkään, ja suot on lähes kauttaaltaan metsäoitettu. Turpeennostoa harjoitetaan laajalla alueella Valkeasuolla, mikä on merkittävästi vaikuttanut Tohmajärven sekä siihen Valkeasuolta laskevien virtavesien vedenlaatuun.

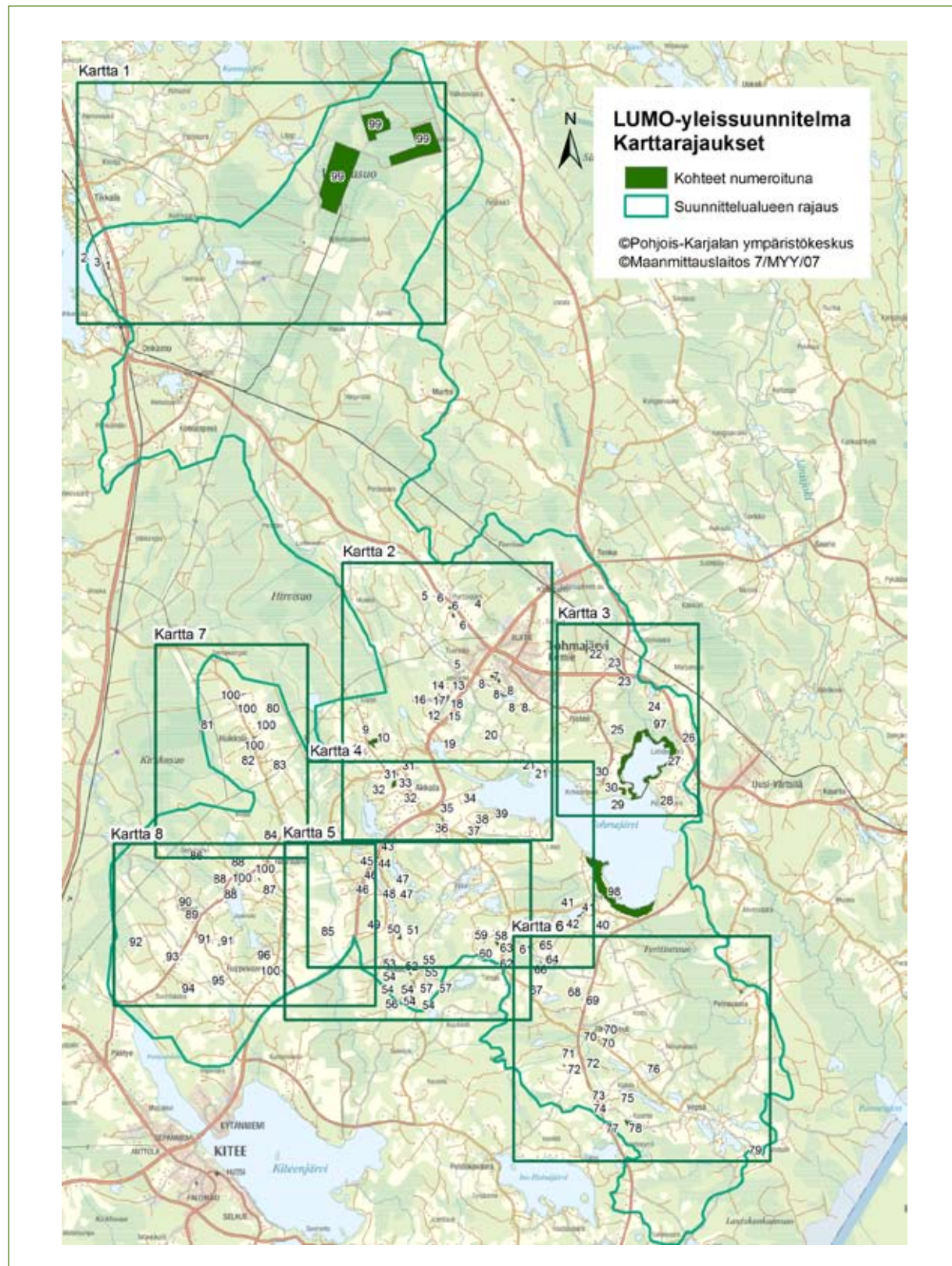
Alueella on useita merkittäviä kulttuuri- ja maisemakohteita. Tohmajärven Kirkkoniemi ja Peijonniemi on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi samoin kuin Kemien kylän vaara-asutus ja Jouhkolan hovin alue. Riikolan kylämaisema on maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa. Kiteen puolella Huikkolan, Haarakjärven ja Ruppovaaran kylät muodostavat arvokkaan vaarakyläketjun (Airas-Luotonen 2004).

Suunnittelualueella on yksi valtakunnallisesti merkittävä perinnemaisema ja Natura 2000-verkoston kuuluva Jalajanvaaran kallioketo ja rinnenäyty. Alueella sijaitsee myös kolme paikallisesti merkittäväksi luokiteltua perinnemaisemaa: Pettilän metsälaidun, Väärämäen kaskimetsä ja Everilän hovi (Grönlund ym. 1998). Luvussa 4 on esitetty kohdekuvaukset ja hoitosuositukset Jalajanvaaran kedolle ja Pettilän kaskimetsälle. Tilakäyntien pe-

rusteella Väärämäen kaskimetsän ja Everilän hovin ominaispiirteet ovat muuttuneet niin, että niitä ei voi enää pitää merkittävänä perinnemaisemina.

Suunnittelualueella havaituista maaseutuym-
päristöjen kasvilajeista merkittävimpiä ovat valta-

kunnallisesti silmälläpidettävät ahonoidanlukko, kelta-apila, musta-apila ja ketoneilikka. Lisäksi kelta-apila ja ahopellava ovat alueellisesti uhanalaisia lajeja. Suunnittelualueella havaitut kasvilajit ja niiden uhanalaisluokitus on lueteltu liitteessä 1.



Kuva 2. Kartta suunnittelualueelta.

4 Yleissuunnitelma

4.1

Yleissuunnitelma ja käytetyt karttamerkinnät

Luonnon monimuotoisuuskohteet on numeroitu ja ne on esitetty kartoilla elinympäristötyypeiksi luokiteltuina (liite 2). Maisemallisesti merkittäviksi kohteiksi on merkitty pienialaisia kohteita, kuten tiloille johtavia puukujanteita. Suunnittelualueelle tehty suojaväyhykesuunnitelma (Arponen 2002) on otettu yleissuunnittelussa huomioon. Karttatietoja on myös täydennetty linnustolaskennan tiedoilla. Liitteen 2 karttatietoihin on merkitty suunnittelualueella havaitut valtakunnallisesti silmälläpidettävän ruusiräätäksen reviirit. Pohjavesialueet on merkitty kartoille ympäristöhallinnon HERTTA-tietokannan mukaisesti (liite 3). Kaikki yleissuunnitelma-alueen kohteet on luetteloituna liitteessä 4. Kohdekuvausten yhteydessä kullekin kohteelle on mainittu suositukset sopivista hoitotoimenpiteistä. Liitteessä 5 on lisäksi esitetty tarkemmat ohjeet kustakin hoitotoimenpiteestä. Nämä hoito-ohjeet ovat kuitenkin yleisluonteisia, ja kullekin kohteelle tulee erityistukea haettaessa tehdä tapauskohtainen hoitosuunnitelma aikatauluineen ja hoitotoimenpiteineen. Liitteissä 6 on esitelty maatalousympäristöissä vähenyneen ruusiräätäksen hoito-ohjeita (BirdLife).

4.2

Kohteiden hoitoon soveltuvat ympäristötuen erityistuet

4.2.1

Ei-tuotannollinen investointituki

Ei-tuotannollinen investointituki tarjoaa uuden ympäristötuen erityistukien rahoitusmahdollisuuden ohjelmakaudella 2007–2013. Investointituella voidaan rahoittaa arvokkaiden perinnebiotooppien ja

monivaikutteisten kosteikkojen perustamiskustannuksia. Tuki määräytyy toteutuneiden kustannusten perusteella. Maksimissaan tuki on monivaikutteisen kosteikon perustamisen osalta 4 000 €/ha ja arvokkaiden perinnebiotooppien osalta 676 €/ha. Toteutusaikaa investoinnille annetaan 1–2 vuotta. Investointituen myöntämisen edellytyksenä on, että ei-tuotannollisen investoinnin valmistumisen jälkeen hoidosta tehdään 5- tai 10-vuotinen vastavaa alaa koskeva erityistukisopimus.

4.2.2

Perinnebiotoopin hoito, 5-vuotinen sopimus

Perinnebiotoopit ovat perinteisten maankäyttötapojen muovaamia ja ylläpitämiä elinympäristöjä, kuten ketoja, niittyjä, hakamaita ja metsälaitumia. Niiden hoitosopimusten avulla pyritään säilyttämään ja lisäämään perinnebiotoopeilla esiintyvää monipuolista kasvillisuutta ja eläimistöä sekä vaalia pitkäaikaiseen maankäyttöön liittyvää maaseudun kulttuuriperintöä ja maisemallisia arvoja. Tuen avulla pyritään edistämään myös perinnebiotooppien uhanalaisten lajien säilymistä.

Perinnebiotooppien hoitomuotoja ovat laiduntaminen, niittäminen, kulutus (kuva 3), puuston ja pensaston raivaus ja/tai aitojen ja muiden perinteisten karjatalouteen liittyvien rakennelmien kunnostus. Tukikohteita ei saa muokata, ojittaa, lannoittaa tai käsitellä kasvinsuojeluaineilla. Metsoittaminen tai muut metsätaloustoimenpiteet ovat myös kiellettyjä perinnebiotoopeilla. Hoidon tarkoituksena on estää rehevöittävien ravinteiden kulkeutumista perinnebiotoopeille, joten karjan lisäruokintaa ei sallita ja niitto- ja raivausjätteet tulee viedä pois tukialueelta. Hoitotoimet eivät saa myöskään aiheuttaa maaperän eroosiota. Sopivala laidunpaineella ja -kierrolla pyritään varmistamaan ruuan riittävyys laiduneläimille. Laidunnettava perinnebiotooppi tulee pääsääntöisesti myös erottaa aidalla muista laidunnurmista.



Kuva 3. Kulotusta voidaan käyttää perinnebiotoopin hoidossa.
Kuva: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus.

Ohjelmakaudella 2007–2013 on tullut muutamia tärkeitä uudistuksia, joilla toteutuessaan on merkitystä perinnebiotooppien luonnon monimuotoisuuden edistämisen kannalta. Ehdotuksen mukaan perinnebiotooppien alkukunnostukseen, kuten aitaamiseen ja alkuraivaukseen, voi hakea ei-tuotannollista investointitukea. Kunnostamisen jälkeen kohteiden hoidosta tulee tehdä 5-vuotinen perinnebiotoopin hoitosopimus. Pienialaisilla (5–30 aaria) arvokkailla kohteilla tuki on kiinteä 135 euroa/kohde. Näissä tapauksissa sopimukseen voidaan hyväksyä vain valtakunnalliseen perinnebiotooppien inventointiin sisältyneitä tai muita arvokkaita kohteita. Uudistuksen tavoitteena on kannustaa viljelijöitä hoitamaan esimerkiksi pienialaisia, hyönteis- ja kasvilajistoltaan arvokkaita ketokohteita. Jatkossa perinnebiotooppien ja monivaikutteisten kosteikkojen hoitosopimuksia voivat hakea myös muut kuin viljelijät Leader-toimintatavan mukaisesti. Tällä tavoin rekisteröidyt yhdistykset voivat hoitaa sellaisia arvokkaita perinnebiotooppeja, joiden hoitamiseen viljelijöillä ei ole mahdollisuutta. Leader-toimintatavalla on ollut mahdollista hakea sopimusta vuodesta 2007 alkaen, ei-tuotannollisten investointien haku alkaa vuonna 2008.

4.2.3

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, 5- tai 10-vuotinen sopimus

Ohjelmakaudella 2007–2013 aiemmat erityistukimuodot ”luonnon monimuotoisuuden edistäminen” sekä ”maiseman kehittäminen ja hoito” yhdistettiin luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen tähtääväksi tukimuodoksi. Hoitotuen tavoitteisiin kuuluu huolehtia maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuudesta, säilyttää maatalousympäristöissä elävien tyyppillisten ja uhanalaisten lajien elinympäristöjä sekä parantaa viljelymaiseman avoimuutta ja monipuolisuutta.

Kasvi- ja eläinlajien säilymisen ja lisääntymisen kannalta tärkeitä hoitokohteita ovat esimerkiksi pellon ja tien tai pellon ja vesistön väliset reuna-alueet, peltojen metsäsaarekkeet, uhanalaisten lajien esiintymispaikat, pienet kosteikot ja tulvapelot, lintujen pesintä-, ruokailu- ja levähdysalueina toimivat pellot, perhosten elinympäristöt ja muut monimuotoisuuspellot sekä pelloille perustettavat luonnon monimuotoisuuskaistat.

Pellon ja metsän, pellon ja tien tai pellon ja vesiuoman välisen reunavyöhykkeen leveys voi olla, kuten aiemminkin, enintään 20 metriä. Peltoalueilla sijaitsevien metsäsaarekkeiden enimmäiskoko voi olla enintään yksi hehtaari, aiemman puolen hehtaarin sijasta. Viljely- ja laidunkäytön ulkopuolelle jääneet alueet voivat myös kuulua tuen piiriin, mikäli niillä on nähtävissä merkkejä aiemmasta laidunnuksesta tai muusta maatalouskäytöstä tai niillä on aikaisempaan asutukseen ja maanviljelyyn liittyviä kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Kohteita hoidetaan niille laaditun suunnitelman mukaisesti. Hoitotoimia voivat olla puiden ja pensaiden raivaus, laidunnus ja niitto. Lisäksi voidaan toteuttaa muita erityisiä hoitokeinoja, kuten kulotusta. Toimenpiteisiin voi kuulua myös kohteilla sijaitsevien perinteisten rakenteiden ja rakennelmien kuten esimerkiksi kiviaitojen, kivisaarekkeiden ja riukuaitojen ylläpitoa ja hoitoa sekä sopimusalueille vievien polkujen perustaminen tai lintutornin rakentaminen.

Sopimusalueita ei saa lannoittaa eikä käsitellä torjunta-aineilla. Työvoima- ja elinkeinokeskus voi tapauskohtaisesti sallia lannoituksen luonnonvaraisten lintujen levähdys- ja ruokinta-alueilla sekä torjunta-aineen käytön esimerkiksi niitettävien alueiden kantokäsittelyssä. Hoitotoimenpiteillä ei saa vaarantaa metsäsaarekkeella olevia luontotyyppejä.

4.2.4

Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus

Suojavyöhykkeet ovat ympäristötukikelpoiselle pellolle perustettuja, vähintään 15 metriä leveitä, monivuotisen nurmikasvillisuuden peittämiä alueita. Toimenpiteellä vähennetään eroosiota ja ravinteiden kulkeutumista vesiin eroosioherkiltä ja kaltevilta tai toistuvasti tulvan alle jääviltä viljelyksessä olevilta rantapelloilta sekä pelloilta, jotka sijaitsevat tärkeillä pohjavesialueilla. Lisäksi suojavyöhykkeen tarkoituksena on köyhdyttää maan ravinnemäärää, parantaa maan rakennetta, tasapainottaa vesistöjen hydrologiaa, lisätä luonnon monimuotoisuutta sekä edistää riista- ja kalataloutta.

Ohjelmakaudella 2007–2013 Pohjois-Karjalaa koskevia suojavyöhykkeitä voidaan perustaa kohteille, joilla on ollut voimassa oleva vastaava erityistukisopimus tai joilla suojavyöhykkeen tarve on todettu suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmassa tai vastaavassa useita viljelijöitä koskevien yhtenäisten suojavyöhykkeiden toteuttamiseen tähtäävässä selvityksessä tai pohjavesialueen suojelusuunnitelmassa. Sopimus voidaan tehdä myös kohteille, jotka sijaitsevat kaltevilla, maaperältään savea olevilla rantapelloilla tai tulva-alueilla.

Suojavyöhykettä ei saa perustamisen jälkeen muokata, lannoittaa tai käsitellä torjunta-aineella. Suojavyöhykkeen kasvusto on niitettävä vuosittain tai suunnitelmassa määritellyillä aikaväleillä. Niittojäte on korjattava pois suojavyöhykkeeltä ja sen saa käyttää rehuksi. Suojavyöhykettä voidaan myös laiduntaa, mikäli vesiensuojelulliset tai muut vastaavat syyt eivät ole esteenä. Tulva-alueille perustetut suojavyöhykkeet voidaan jättää niittämättä, mikäli se on vesiensuojelullisesti perusteltua.

4.2.5

Monivaikutteisen kosteikon hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus

Monivaikutteisten kosteikkojen hoitosopimuksia voidaan hakea kosteikoille, laskeutusaltaille ja tulva-alueiden hoidolle. Kosteikot ovat ojien, purojen, joen tai muiden vesistöjen osia, jotka ovat suuren osan vuodesta veden peitossa ja muun ajan kosteana. Laskeutusaltailta tarkoitetaan ojien ja purojen yhteyteen kaivamalla tai patoamalla tehtyjä vesialtaita. Tulva-alueet ovat virtavesien alavia tulvaniittyjä ja -metsiä, joille tulva nousee vuosittain. Kohteiden perustamisen ja hoidon ensisijaisena tavoitteena on vähentää maatalouden aiheuttamaa vesistökuormitusta.

Pohjois-Karjalassa hoitosopimuksia voidaan tehdä sellaisten järvien valuma-alueilla, missä voidaan merkittävän vesistökuormituksen pienentämisen ohella lisätä maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta ja edistää riista-, kala- ja raputaloutta. Hoitosopimus on mahdollinen, mikäli vesistön tai valtaojan valuma-alueesta on yli 20 % peltoa. Maakunnassamme tämä ehto voi monin paikoin rajoittaa hoitosopimusten tekoa. Tässä suunnitelmassa esitetyillä kosteikoilla ehto kuitenkin täyttyy.

Pohjois-Karjalassa kosteikkosopimuksia on tehty toistaiseksi hyvin vähän. Tähän ovat ilmeisesti vaikuttaneet kosteikkojen perustamiskustannukset. Perustettavat kosteikot ovat yleensä pieni-alaisia, mutta perustamiskustannuksiltaan melko kalliita, joten pinta-alaan perustuvat tuet eivät ole olleet viljelijöille houkuttelevia. Asiaan tuli muutos vuoden 2008 alussa. Kohteiden perustamiskustannuksiin voi hakea luvussa 4.2.1 mainittua ei-tuotannollista investointitukea, joka määräytyy toteutuneiden kustannusten perusteella.

Kosteikot, laskeutusaltat ja tulva-alueet vaativat säännöllistä hoitoa ja kunnossapitoa. Tukeen soveltuvia hoitotoimia ovat mm. lietteen poisto, rakenteiden säännöllinen hoito, kosteikkojen ja tulva-alueiden sekä niiden reuna-alueiden kasvillisuuden vuosittainen niitto tai laidunnus. Poistettavat

lietteet voidaan levittää pelloille. Niittojätteet on myös tarpeen viedä pois kosteikkoalueelta. Lisäksi kosteikkojen ympäristöissä olevaa pensaikkoa ja puustoa voidaan harventaa tarpeen mukaan. Hoitotoimiin liittyvä erityistuki maksetaan pinta-alan perusteella siitä alasta, joka jää kosteikon, laskeutusaltaan tai tulvaniityn alle sekä alueen hoidon kannalta riittävistä reuna-alueista.

4.2.6

Pohjavesialueiden peltoviljely, 5-vuotinen sopimus

Pohjavesialueiden peltoviljelyn erityistuen tavoitteena on vähentää lannoitteiden, erityisesti typen, käyttöä I ja II –luokan pohjavesialueilla sijaitsevilla pelloilla. Sopimusten tapauskohtaisesti määriteltävät viljelyrajoitukset voivat koskea pellon muokkauksen, lannoituksen, karjan lannankäytön ja/tai kasvinsuojeluaineiden vähentämistä tai lopettamista. Rajoitukset voivat koskea myös kesannoinnin toteuttamista vesien-suojelu huomioon ottaen tai laiduntamisen lopettamista tai vähentämistä. Sopimusta ei voida tehdä luomusopimustiloille.

4.3

Kohdekuvaukset ja hoitosuosituks

4.3.1

Tohmajärvi

4.3.1.1

Onkamo – Valkeasuo, kartta 1.

Kohde 1, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta merkittävä kohde

Onkamossa Mannilan tilakeskuksen läheisyydessä on pieni metsäsaareke, jolla on muutamia vanhoja mäntyjä, rauduskoivuja ja pihlaja. Saareke on hyvin kivikkoinen. Vanhan tuulimyllyn pohja ja jauhinkivet ovat vielä saarekkeessa. Metsäsaareke on peltolaitumen yhteydessä ja hyvin voimakkaasti laidunnettu. Yleisimmät lajit ovat nurmilauha ja koiranheinä. Niittylajeja ovat ruusuruoho (kuva 4), pukinjauri, ahomansikka, ahomatara, rohtotädyke ja niittyhumala.

Hoitotoimet: Laidunnus ja/tai niitto. Laidunnuksessa tulisi kiinnittää huomiota laidunpaineen ohjaamiseen, jotta alue ei rehevöidy liiaksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 2, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta merkittävä kohde

Mannilan tilan rantapellon ja Mustalahden välissä on jyrkkä kivikkoinen rantavyöhyke. Kohde on maisemallisesti hyvin tärkeä, se on yksi niistä kohdista, joista järvi näkyy junalla matkustaessa. Kasvillisuus on pellon reunassa rehevöitynyttä, muuten rinteessä kasvaa niitty-, metsä- ja rantakasvillisuutta. Puustona ovat tuomet, pihlajat ja harmaalepät. Rannassa on raivattu varsinkin leppää ajoittain. Runsaimpia lajeja ovat pellon reunassa maitohorsma, mesiangervo ja karhunputki. Alempana kivikossa kasvavat ranta-alpi, käenkaali, kielo, kultapiisku ja punaherukka. Niittukasvillisuutta edustavat niittyhumala ja päivänkakkara.



Kuva 4. Perinnebiotooppien kaunis ruusuruoho.
Kuva: Veli Lyytikäinen.

Rantavyöhykkeen jyrkkyyden vuoksi lohkon hoidossa tulee ottaa huomioon vesiensuojelliset näkökohdat. Siten lumokohdetta on tarpeen hoitaa suojavaöhykkeiden hoito-ohjeiden mukaisesti.

Hoitotoimet: Ajoittain puuston raivaus, niitto ja niittöjätteen poiskeruu.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/suojaöhykkeiden hoito.

Kohde 3, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta merkittävä kohde

Mannilan rantapellon ja rautatien välissä on hiekkainen kumpare, jonka laidunnus on loppunut likimain 20 vuotta sitten. Puustona on harvahko haavikko, mutta rinteessä on myös jonkun verran rauduskoivuja ja katajia. Harmaaleppävesakkoa raivataan ajoittain, niin etteivät harmaalepät pääse vallalle. Mäessä yleisimmät lajit ovat nurmilauha, metsälauha, metsäruusu, ruusuruoho, puolukka, kangasmaitikka ja aivotirna. Niittylajeja ovat ketoneilikka, päivänkakkara, niittyhumala, särmäkuisma, häränsilmä ja siänkärsämä.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, häränsilmä.

Hoitotoimet: Ajoittain puuston raivaus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

4.3.1.2

Purtovaara – Kemie – Luosovaara – Soppi, kartta 2 (osin myös kartassa 4)

Kohde 4, kosteikko

Purtovaarassa peltoalueen koillisreunassa on mahdollinen kosteikon paikka. Peltoalue viettää loivasti kohti mahdollista kosteikon paikkaa. Kaivamalla ja ojaa tukkimalla voitaisiin perustaa allasmainen kosteikko. Suunnitellun kosteikon valuma-alue on n. 19 hehtaaria, josta pellon osuus on lähes 70 %. Kosteikon koon tulisi olla vähintään 0,19 hehtaaria. Pellot viettävät loivasti kosteikkoa kohden. Rankkasateiden seurauksena pelloilta on lähtenyt runsaasti kiintoainesta liikkeelle veden mukana. Veden virtauksen hidastuessa altaassa pystytään vähentämään kiintoaineen kulkeutumista peltoalueelta vesistöön. Kosteikkoon olisi hyvä saada muodostumaan myös kasvipeitteisiä alueita, jolloin peltoalueilta tulevien ravinteiden sitoutuminen kosteikkoon edelleen parantuisi. Kosteikon jälkeen vedet virtaavat metsäojien kautta Lahdenjokeen ja edelleen Peijonniemenlahteen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito.

Kohde 5, Luosojoen suojavaöhykkeet

Purtovaarassa

Purtovaarassa Käresärkän kohdalla Luosojoen varressa on lievästi kalteva pelto, jossa luontaisen suoja-alueen kapeuden johdosta suojavaöhykkeen perustaminen on tarpeellista. Alempana jokivarressa Lähtelän kohdalla sijaitseva jyrkkä rinnepelto ulottuu paikoin lähes Luosojoen rantaan asti. Rannassa 3–5 m levyinen luontainen suoja-alue koostuu puista ja pensaista. Rannalle perustettava suojavaöhyke on erittäin tarpeellinen, koska kokonaiskaltevuus on pellon yläosissa jopa 17 %. Molemmat kohteet ovat mukana Tohmajoen ja Kiteenjoen vesistöalueen peltoalueiden suojavaöhykkeiden yleissuunnitelmassa (Arponen 2002). Suojavaöhykkeiden perustamisella ja hoidolla voidaan vähentää pelloilta Luosojokeen kulkeutuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – suojavaöhykkeiden perustaminen ja hoito.

Kohde 6, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta merkittävä kohde

Purtovaarassa Lehtolan tilalla on kaksi metsäsaa-rekettä, joita on laidunnettu viimeksi n. 20 vuotta sitten. Kasvillisuus on pääosin metsäkasvillisuutta niittymäisin vivahtein. Sähkölinjan alla ja toisessa saarekkeessa olevalla kalliopaljastumalla kasvaa enemmän niittylajeja kuin muilla osilla saarekettä. Puustona ovat rauduskoivut ja männyt, ja saarekkeissa on melko paljon lahoppuuta. Katajia on paikoin runsaasti. Pihlajavesakko on korkea. Monin paikoin kasvaa pieniä haavan vesoja ja vaahteran taimia. Yleisimmät lajit ovat nurmilauha, metsälauha, mustikka, käenkaali, lillukka ja kultapiisku. Kuivimmilla paikoilla on puolukkaa ja kangasmaitikkaa. Niittylajeja ovat ruusuruoho, ahomansikka, nurmikohokki, särmäkuisma, paimenmatara, nurmitädyke, päivänkakkara, pukinjuuri ja hiirenvirna.

Huomionarvoiset lajit: Nurmikohokki.

Hoitotoimet: Raivaus sekä mahdollisesti niitto tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 7, kosteikko

Kemien rinteiden lounaispuolella on mahdollinen kosteikon paikka. Kohde on tällä hetkellä osittain karjan laitumena ja maaperä luonnostaan kosteaa. Paikalle saa patoamalla muodostettua kosteikon, johon kannattaa kaivamalla tehdä vaihtelevan syvyyttä alueita. Samaan kosteikkokokonaisuuteen voi liittää myös kaksi olemassa olevaa vanhaa vesiallasta. Kosteikkoon tulisi vesiä 12 hehtaarin

alueelta, josta peltojen osuus on yli 40 %. Valuma-alueen koon perusteella kosteikon pinta-ala tulisi olla vähintään 0,12 hehtaaria. Alueelle on kuitenkin suunniteltu huomattavasti suurempaa, yli hehtaarin kokoista kosteikkoa. Tämä johtuu siitä, että pihattonavetan takia eläimet liikkuvat alueella paljon ja rikkovat helposti maaperää. Alueelta lähteekin paljon kiintoainesta liikkeelle erityisesti sateiden aikana. Lisäksi kiintoaineen valumisherkkyyttä lisää peltojen jyrkkyys. Suunnitellun kokoisella kosteikolla pystytään vähentämään kiintoaineiden ja ravinteiden kulkeutumista vesistöön sekä lisäämään alueen luonnon monimuotoisuutta. Kosteikon jälkeen vedet virtaavat Törönpuroon ja edelleen Luosojokeen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito.

Kohde 8, Mokinlammen suojavyöhykkeet

Kemien eteläpuolella sijaitsevan Mokinlammen laskuojan varressa pellot ovat paikoin kaltevia ojaan päin, joten luontaisten suoja-alueiden kapeuden johdosta suojavyöhykkeen perustaminen on tarpeellinen osalle laskuojan pelloista. Lammen pohjoisrannan jyrkkärinteisen peltoalueen ja vesirajan väliin on jätetty 8–10 metrin levyinen luontainen suojavyöhyke, mutta rinteestä valuva vesi virtaa pellon alareunan suuntaista laskuojaa pitkin suoraan Mokinlampeen. Laskuojan kapean suoja-alueen ja rinteiden kaltevuuden vuoksi suojavyöhyke on tarpeellinen. Mokinlampeen laskee kaakosta päin jyrkkärinteisten peltojen reunustama oja, jonka varrelle on jätetty yhden metrin levyinen suojakaista. Suojavyöhykkeen perustaminen monin paikoin ojan varrelle on tarpeen, koska jyrkimmillään rinnepeltojen kokonaiskaltevuus ylittää 20 %. Kohteet ovat mukana alueelle tehdystä suojavyöhykesuunnitelmassa (Arponen 2002). Suojavyöhykkeiden perustamisella ja hoidolla voidaan vähentää pelloilta Mokinlampeen ja lammesta lähtevän puron kautta Luosojokeen kulkeutuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito.

Kohde 9, perinnebiotooppi

Sopen tien varressa on pieni rehevöitynyt tuore niitty. Se on ollut jonkin aikaa laiduntamatta. Nyt niityllä kasvaa jonkin verran pajukkoa, harmaaleppäntaimia, yksi raita ja haavan taimia. Yleisimmät lajit ovat maitohorsma, koiranputki, koiranheinä, särmäkuisma, ruusuruoho, aitovirna, ojakärsä-mö, metsäkurjenpolvi ja nurmilauha. Rehevyyttä ilmentävät lisäksi voikukka, nokkonen, pelto-oh-

dake, hevonhierakka, mesiangervo ja peltovalvatti. Niittylajeja ovat jänönsara, aho-orvokki, kevätleikki, niittynätkelmä, hiirenvirna, nurmitädyke, ahomansikka, poimulehti, peurankello, päivänkakkara, sarjakeltano, harakankello, rätvänä ja nurmikaunokki.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello.

Hoitotoimet: Niitto ja/tai laidunnus. Laidunpaineen ohjauksessa tulee kiinnittää huomiota rehevöitymisen vähentämiseen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 10, perinnebiotooppi

Pettilän metsälaidun on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi. Se on laaja metsälaidun, jolla on runsaasti rehevöitymisen merkkejä, koska se on yhteydessä peltolaitumeen. Lisäksi metsälaitumelle tuodaan ajoittain lisäruokaa. Alueen halki kulkee oja.

Puusto on vanhaa männikköä, kuusia ja rauduskoivuja. Vesakkoa ei ole. Yleisimmät lajit ovat mustikka, nurmilauha, metsälauha, nurmirölli ja kevätpiippo. Märillä paikoilla kasvavat huopahohdake, karhunputki, mesiangervo ja luhtavuohennokka. Tyypillisiä metsälajeja ovat metsäkurjenpolvi, käenkaali ja kuivilla paikoilla puolukka. Niittylajeja ovat ruusuruoho, niittysuolaheinä, nurmitädyke, päivänkakkara, ahomansikka, särmäkuisma, rätvänä, sykeröpiippo, mesimarja, nurmikaunokki, keto-orvokki, huopakeltano, peurankello, harakankello, niittyhumala, hiirenvirna ja rohtotädyke. Rehevyyttä ilmentäviä lajeja on paikoin runsaasti: nokkonen, vadelma, maitohorsma ja kirjopillike.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello.

Hoitotoimet: Laidunnus ja erottaminen peltolaitumesta, jotta rehevöitymistä saadaan vähennettyä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 11, perinnebiotooppi

Pettilän naapurissa Pekkalan tilalla on laaja metsälaidun, joka on suurimmaksi osaksi lehtomaisia ja tuoretta kangasta. Alueella on myös kaksi lähdettä (toisessa on kaivonrengas) ja kalliopaljastumia. Puustona on suurella osalla aluetta harmaaleppikko. Mäntyjä ja isoja kuusia on paikoin. Mäen päällä on vanhoja mäntyjä ja runsaasti isoja katajia.

Kenttakerroksen yleisimmät lajit ovat suurimalla osalla aluetta koiranheinä, nurmilauha, niittyhumala, ahomansikka ja nurmirölli. Paikoin käenkaalia, mustikkaa ja oravanmarjaa. Lähteiden ympärillä kasvavat niittyhumala, leskenlehti, me-

siangervo, ojakellukka, keltasara ja rönsyleinikki. Runsaita niittylajeja ovat lisäksi syysmaitiainen, rätvänä, orvontädyke, rohtotädyke, nurmitädyke ja särmäkuisma. Niukkoja ovat jäkki, mesimarja ja peurankello. Kallioisella mäellä kasvavat edellisten lajien lisäksi hopeahanhikki, peltohanhikki, jäsenruoho ja ruusuruoho. Mäellä kasvavia metsälajeja ovat kanerva, puolukka, korpikarhunsammal ja seinäsammal.

Huomionarvoiset lajit: Keltasara, jäkki, peurankello.

Hoitotoimet: Laidunnus ja paikoin kuusten raivaus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.



Kuva 5. Ahonoidanlukko luokitellaan valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi lajiksi. Kuva: Matti Pihlatie.

Kohde 12, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Luosovaaran eteläpäässä on rinteillä laaja alue, jolla on laidunnettuja niittyjä, puuryhmiä ja kalliopaljastumia. Metsä ympärillä on hakattu ja niityillä ajeltu koneilla. Jäljet on sittemmin lanattu. Kalliopaljastumat, jyrkät rinteet ja paahteiset reunit ovat edustavaa niittykasvillisuutta. Puustona on vanhoja kuusia ryhminä. Kenttäkerros vaihtelee huomattavasti kohdasta toiseen. Yleisimmät lajit ovat syysmaitiainen, jänönsara, nurmilauha, siankärsämö ja ahojakkärä. Rehevyyttä ilmentävät paikoin vadelma ja kirjopillike. Niittykasveja on runsaasti: lajeja mm. ahonoidanlukko (kuva 5), ruusuruoho, huopakeltano, nurmikhokki, nurmitädyke, ahosuolaheinä, ahomansikka, pukinjuuri, jäsenruoho, kevättädyke, peltohanhikki, hopeahanhikki, harakankello, sormisara, niittyhumala, keto-orvokki, rohtotädyke, ahomatar ja häränsilmä. Hoidon tavoitteena maiseman ja laidunkokonaisuuden säilyttäminen.

Huomionarvoiset lajit: Ahonoidanlukko, nurmikhokki, kevättädyke, häränsilmä.

Hoitotoimet: Niitto ja/tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 13, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Luosovaaran rinteessä olevan ladon vierustalla on hakamainen kivinen niitty, joka rajoittuu alarinteessä kohteen 14 ja ylärinteessä kohteen 16 niittyyhin. Lohkolla kasvaa muutama yksittäinen puu. Alue on aiemmin ollut laitumena. Alueen niittykasvillisuus on edustavaa. Lajistoon kuuluvat mm. jäkki, ketoneilikka, tuoksusimake ja päivänkakkara.

Huomionarvoiset lajit: jäkki ja ketoneilikka

Hoitotoimet: Niitto ja/tai laidunnus sekä ajoittain raivausta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 14, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Luosovaarassa tien vieressä on paikoin rehevöitynyt kuivahko niitty, jolla on kalliopaljastumia. Osa niitystä on tuoretta. Niityn yläpuolella on hakamaata, jonka puustona on muutama yksittäinen kuusi, rauduskoivu, harmaaleppä ja pihlaja. Yleisimmät lajit ovat koiranheinä, niittyleinikki ja metsälauha. Niittykasvillisuus on säilynyt parhaimmin kuivahkoilla kohdilla. Sen sijaan kalliopaljastuma ja tuoret osat ovat rehevöityneitä. Tuoreilla osilla on nokkosta, maitohorsmaa ja mesiangervoa.

Kalliolla kasvavat peltolemmikki ja peltohanhikki. Niityn kuivilla osilla kasvavat huopakeltano, keto-orvokki, harakankello, rohtotädyke, nurmitädyke, särmäkuisma ja ruusuruoho. Kuivilla osilla ainoa rehevöitymistä ilmentävä laji on voikukka.

Hoitotoimet: Niitto ja/tai laidunnus. Laidunpaineen ohjauksessa tulee kiinnittää huomiota rehevöitymisen vähentämiseen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 15, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Luosovaarantien varressa on laitumena käytetty metsäsaareke, jonka yläosassa on rehevöitynyt kallio. Osa alueesta on maitohorsmikkaa, mutta osa on edustavaa metsälaidunta. Aluetta on laidunnettu viimeksi pari vuotta sitten. Puustossa vallitsevat vanhat männyt. Lisäksi on nuoria rauduskoivuja, pihlajia ja yksittäisiä kuusia ja muutamia haavan vesoja. Kalliolla kasvaa komea tuomi. Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat metsälauha, nurmilauha, koiranheinä, paimenmatara, niittyleinikki, mustikka ja kielo. Niittylajeja ovat ahomansikka, keto-orvokki, mäkitervakko, päivänkakkara, rohtotädyke, nurmitädyke, pukinjuuri, niittyhumala ja peurankello. Rehevöitymistä ilmentävät voikukka, nokkonen, maitohorsma, vuohenputki ja koiranputki, jotka kasvavat erityisesti kalliolla.

Huomionarvoiset lajit: Mäkitervakko, peurankello.

Hoitotoimet: Laidunnus. Laidunpaineen ohjauksessa tulee kiinnittää huomiota rehevöitymisen vähentämiseen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 16, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Luosovaaran rinteessä olevan pellon yläreunassa on laikuittain rehevöitynyttä mutta pääosin hyvää tuoreen ja kuivan niityn laidunta. Penkereen reunasta metsän laitaan asti on arvokasta perinnebiotooppia. Puustossa on yksittäisiä kuusia, mänty ja rauduskoivu. Paikoin on harmaaleppä-, paju- ja pihlajapensaikkoo. Runsaista lajeja kenttäkerroksessa ovat koiranheinä, nurmilauha, ahdekeltano, puna-ailakki ja metsäorvokki. Niittykasvillisuutta on runsaasti, lajeina mm. rohtotädyke, nurmitädyke, ahomansikka, tuoksusimake, särmäkuisma, ketoneilikka, päivänkakkara, mäkitervakko, huopakeltano ja peltohanhikki. Rehevöitymistä ilmentävät koiranputki, vuohenputki, nokkonen ja mesiangervo.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, mäkitervakko.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus. Laidunpaineen ohjauksessa tulee kiinnittää huomiota rehevöitymisen vähentämiseen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 17, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Luosovaaran rinteessä olevan pellon vieressä navesen läheisyydessä on kuusettumassa oleva metsälaidun, joka on paikoin aika rehevöitynyt. Avoimia osia on paljon jäljellä, ja alue on edelleen aidattu. Puustona ovat tasaikäiset kuuset, reunaosissa on rauduskoivuja ja yksittäisiä raitoja. Koivun taimia on avoimilla osilla. Yleisimmät kenttäkerroksen lajit ovat metsälauha, nurmilauha, metsäkastikka, oravanmarja ja käenkaali. Niittykasvillisuutta edustavat jäkki, kesämaitiainen, ruusuruoho, huopakeltano, nurmitädyke, rohtotädyke ja ahomansikka. Rehevöitymistä ilmentävät pelto-ohdake, voikukka ja nokkonen.

Huomionarvoiset lajit: Kesämaitiainen, jäkki.

Suosittelavat hoitotoimet: Osittainen puuston poisto, raivaus ja laidunnus. Laidunpaineen ohjauksessa tulee kiinnittää huomiota rehevöitymisen vähentämiseen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 18, kosteikko

Luosovaarassa Kemien ja Kiteen välisen maantien länsipuolella tien välittömässä läheisyydessä on mahdollinen kosteikon paikka. Kosteikon saisi perustettua patoamalla pellon reunassa kulkevaa ojaa, jolloin vesi nousisi pellon ja tien väliselle vyöhykkeelle. Ojan valuma-alue on noin 15 hehtaaria, josta pellon osuus on noin 33 %. Kosteikon tulisi olla noin 0,2–0,3 hehtaaria. Alueen maaperä on herkästi irtaavaa hiesua, joten ojan penkat ovat pahasti sortuneet. Hiesu on täyttänyt ojan pitkältä matkalta, joten laskeutusallas ennen kosteikkoa voisi olla perusteltua. Vesien kulkua kosteikossa voidaan tarpeen mukaan ohjata kaivamalla ja tehdä samalla vaihtelevan syvyisiä lampareita. Kosteikolla saataisiin vähennettyä kiintoaineen ja ravinteiden kulkua peltoalueelta Luosojokeen ja edelleen Tohmajärveen. Kosteikko sijaitsee maisemallisesti näkyvällä paikalla vilkasliikenteisen tien varressa. Pellon puolella voi olla tarpeen tehdä pengerrystä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – Ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikeutteisien kosteikkojen hoitoon.

Kohde 19, perinnebiotooppi

Vääränlahden rannassa on aikanaan laidunnettu mäki, joka on osittain lehtomaista kangasta, osittain kalliopaljastumaa. Mäki rajoittuu peltoon, jonka reunassa on avoimin alue ja eniten niittykasveja.

Pääpuuna mäellä on mänty, alispuuna kasvaa rauduskoivua. Alue on kuusettumassa, ja mäen yläosassa on pusikkona pihlajaa. Rinteessä on muutamia komeita katajia.

Pellon reunassa yleisimmät lajit ovat koiranheinä ja hietakastikka. Muita runsaita lajeja ovat ahomansikka ja paimenmatara. Rinteessä runsaita lajeja ovat lillukka, oravanmarja, nuokkuhelmikä ja metsäkastikka. Kallioisimmilla kohdilla on puolukkaa.

Niittykasvillisuus on runsasta ja monipuolista, ilmentäen pitkään jatkunutta laidunnusta. Lajistoa ovat ahomansikka, nurmitädyke, pukinjuuri, rohottädyke, ruusuruoho, ketoneilikka, peurankello,

mäkitervakko ja päivänkakkara. Rinteen alaosassa venekatoksen luona on kesäkaitiaista ja nurmikaunokkia.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, peurankello, mäkitervakko, kesäkaitiainen.

Hoitotoimet: Kuusten ja pihlajien raivaus ja sen jälkeen laidunnus tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 20, perinnebiotooppi

Jalajanvaara on luokiteltu arvokkaaksi maisema-alueeksi. Se on voimakkaasti kalkkivaikutteista maata, ja kasvillisuudeltaan poikkeuksellisen monimuotoinen Pohjois-Karjalan oloissa. Vaaran etelärinteellä on nykyisin valtion omistuksessa oleva kallioketo ja rinnenäyttö, joita hoidetaan ajoittain niittämällä ja raivaamalla.

Jyrkässä rinteessä sijaitseva kallioketo on yleissuunnitelma-alueen ainoa laatuaan. Kuivan kedon kasvillisuutta on kallion reunoilla ja laikuttain sen päällä. Runsaaseen niittylajistoon kuuluvat ketokäenminttu, mäkiarho, ahopellava, kelta-apila (kuva 6), jäkki, kevättädyke, hietalemmikki ja ke-



Kuva 6. Kelta-apila. Kuva: Ville Vuorio.

sämaitiainen. Nämä lajit ovat hyötyneet rinteiden pohjoisosan raivauksesta, jonka seurauksena kangasmetsän varvut ovat taantuneet. Varsinkin kelta-apila on levinnyt uusille kasvupaikoille.

Kedon kaakkoispuolella on rehevä suuruohainen rinnenä. Sillä kasvaa hyvin runsaasti nurmikaunokkia, kesämaitaista ja särmäkuismaa. Niityn alaosa on soikkokaksikko. Maitohorsman ja juolavehnan määrä on vähentynyt 1990-luvun alusta, ilmeisesti melko säännöllisen niiton ansiosta.

Huomionarvoiset lajit: Ketokäenminttu, mäkiarho, ahopellava, kelta-apila, jakki, kevättädyke, soikkokaksikko, hietalemmikki ja kesämaitiainen.

Hoito- Vuosittainen niitto, ajoittain raivausta reuna-alueilla.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 21, Kullerinhäden kosteikot

Piilovaarassa Oravaarantien eteläpuolella Kullerinpuro laskee Tohmajärven Kullerinhähteen. Rantavyöhykkeellä pellon ja järven välissä on mahdollinen kosteikon paikka. Kullerinpuro tuo vettä laajalta alueelta (n. 230 ha), joka on pääosin jyrkkärinteistä metsämaata. Peltojen osuus valuma-alueesta on 22 %. Valuma-alueen perusteella kosteikon tulisi olla vähintään 2,3 ha. Kullerinpuron itäpuolelta laskee Kullerinhähteen oja, joka tuo vettä metsäalueilta ja kapeilta pelto-ohkoilta. Ojan valuma-alue on 140 hehtaaria. Kohteelle olisi myös mahdollista rakentaa kosteikko, joka valuma-alueen perusteella tulisi olla vähintään 1,4 hehtaaria. Kosteikko ei kuitenkaan kelpaa ympäristötuen erityistukikohteeksi, koska uoman valuma-alueen peltoalan osuus jää alle tukiehtojen vaatiman 20 %:n. Molemmilla kohteilla uomien vedet tulisi ohjata laskeutusaltaan kautta pintavaluntana kasvipeitteisen alueen kautta ennen niiden päätymistä järveen. Näin saataisiin vähennettyä veden mukana kulkevan kiintoaineen ja ravinteiden kulkeutumista järveen. Kosteikon toimintaa voi olla tarpeen tehostaa rakentamalla matala penger kosteikon alaosaan, mikäli tulvavesi nousee alueelle. Penger pidättää myös tehokkaammin valuma-alueen tulevia vesiä, jolloin kosteikon toimivuus tehostuu.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito. Tohmajärven kunnostusprojektissa molempien kosteikkojen suunnitteluun on haettu EU:n hankerahaa.

4.3.1.3

Ristee – Marjomäki – Lahdenperä – Peijonniemi, kartta 3

Kohde 22, kosteikko

Lahdenvaarassa Kemienvaaran rinteiden alla peltoalueen pohjoisreunassa on mahdollinen kosteikon paikka. Peltoalueen vedet virtaavat valtaosaa pitkin sorakuopan vierestä vähäpuustaisen alueen läpi. Tälle alueelle voitaisiin rakentaa kosteikko patoamalla oja ja tekemällä vähäisiä kaivutöitä. Valta-ojan valuma-alue noin 50 hehtaaria, josta peltojen osuus on 30 %. Kosteikon tulisi siten olla vähintään 0,5 hehtaaria. Pellon laitaan, ennen kosteikkoa, olisi mahdollista kaivaa laskeutusallas, millä saataisiin vähennettyä peltoalueelta tulevan kiintoaineen kulkeutumista. Laskeutusaltaasta vedet ohjataan kasvipeitteiseen kosteikkoon, jotta myös rehevöittävien ravinteiden kulkeutumista saataisiin vähennettyä. Kosteikon jälkeen vedet virtaavat metsäojan kautta Lahdenjokeen ja edelleen Peijonniemenhähteen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito.

Kohde 23, suojavöhyke

Lahdenvaarassa Lahdenjoen varressa on lievästi kalteva ja alaosaltaan tasainen pelto, joka tulvii vuosittain. Tulva-alue ulottuu noin 70–100 metriä joelta pellolle päin. Pellon alaosan märkyys on myöhästyttänyt peltotöitä toistuvasti. Alueelle on perustettu suojavöhyke, jota hoidetaan niittämällä ja laiduntamalla. Hoidon tavoitteena on vähentää pelloilta Lahdenjokeen ja edelleen Tohmajärveen kulkeutuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – suojavöhykkeiden perustaminen ja hoito.

Kohde 24, perinnebiotooppi

Marjomäessä Tulevan tilan kohdalla on rauduskoi-vikko, joka kauan sitten on ollut metsälaidun. Laidunnuksen loputtua alue on kasvanut kuusia, jotka on hakattu ja koivut istutettu 1979. 1990-luvun alussa kohde oli muutamia vuosia lammaslaitumena, mutta tällä hetkellä se ei ole laidunkäytössä.

Koivikko on harvennettu, joten koivut ovat suhteellisen harvassa, mutta metsälaitumelle tyypillisiä aukkoja ei ole. Alueella on jonkin verran myös kuusen taimia, harmaaleppää ja pihlajan vesoja.

Kasvillisuus on metsäkasvillisuuden ja niittykasvillisuuden sekoitusta. Lammaslaitumena käyttö näkyy selvästi, mutta lajisto ei ole kovin monipuol-

linen, ilmeisesti lyhyen laidunnushistorian vuoksi. Yleisimmät lajit ovat nurmilauha, metsälauha, metsäkastikka, lillukka, ahomansikka, kangasmaitikka ja oravanmarja. Metsälaitumelle ominaisia kasveja ovat nurmitädyke, ruusuruoho, pukinjuuri, särmäkuisma, rohtotädyke ja peurankello.

Rehevöitymistä osoittavat siellä täällä vadelma, maitohorsma ja puna-ailakki. Metsän pohjoisreunassa on hakkuuaukea, ja tämä reuna on rehevöitynein.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello.

Hoitotoimet: Avoimuuden lisäämiseksi kuusten ja pihlajien raivaus on tarpeen. Myös muutamia koivuja voidaan poistaa avoimuuden. Raivauksen jälkeen hoitona on laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 25, kosteikko

Risteessä Hovinsuolla on turvemaalla peltoalue, jonka kaakkoiskulmauksessa on mahdollinen kosteikon paikka. Kaivamalla paikalle saadaan tehdyksi laskeutusallas. Laskeutusaltaalla pystytään vähentämään peltoalueelta kulkeutuvan kiintoaineen kulkeutumista edelleen vesistöön. Mahdollisuuksien mukaan vesi tulisi altaan jälkeen ohjata kasvipeitteisen alueen läpi, jotta myös ravinteiden kulkeutuminen saataisiin vähennettyä. Kosteikon valuma-alue on noin 40 hehtaaria, josta peltojen osuus on vajaa 30 %. Kosteikon pinta-ala tulisi olla 0,4 hehtaaria. Kosteikon jälkeen vedet kulkeutuvat metsäojien kautta Peijonniemenlahteen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito. Tohmajärven kunnostusprojektissa kosteikon suunnitteluun on haettu EU:n hankerahaa.

Kohde 26, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lahdenperässä on kahden pellon välillä oleva puu- ja pensasvyöhyke. Vyöhykkeen kosteus, leveys ja avoimuus vaihtelevat. Itäpäässä on jyrkkä rinne. Keskiosassa on kivikkoa. Kohde on täten hyvin monipuolinen, ja sen kasvillisuus vaihtelee olosuhteiden mukaan.

Puustona ovat kautta matkan rauduskoivut, paikoin on isoja kuusia, siellä täällä on jokunen mänty ja pihlaja. Pensaikkona kasvaa harmaaleppiä, pihlajia ja kiiltopajuja. Kuivimmissa paikoissa on komeita katajia.

Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat, kosteudesta riippuen, maitohorsma, saunakukka, lillukka, siankärsämö, kielo, metsäkastikka, met-

säkurjenpolvi tai paimenmatara. Niittylajeja ovat ruusuruoho, kannusruoho, nurmitädyke, päivänkakkara, särmäkuisma, keto-orvokki, peurankello, harakankello ja nurmikaunokki.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 27, kosteikko

Peijonniemen ja Lahdenperän välisen peltoalueen luoteiskulmassa on mahdollinen kosteikon paikka. Osittain loivassa rinteessä olevan peltoalueen vedet purkautuvat luoteiskulmassa olevan ojan kautta Tohmajärven Peijonniemenlahteen. Tälle kohdalle, peltoalueen ulkopuolelle, voisi tehdä laskeutusaltan, josta vedet johdettaisiin pintavaluntana kasvipeitteisen alueen läpi. Ojan valuma-alue on noin 40 hehtaaria ja se on lähes kokonaan peltoa. Valuma-alueen perusteella kosteikon tulisi olla vähintään 0,4 hehtaaria. Kosteikolla voitaisiin vähentää peltoalueelta tulevaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Kosteikon toimintaa voi olla tarpeen tehostaa rakentamalla matala pengeri kosteikon alaosaan, mikäli tulvavesi nousee alueelle. Penger pidättää myös tehokkaammin valuma-alueen tulevia vesiä, jolloin kosteikon toimivuus tehostuu.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito. Tohmajärven kunnostusprojektissa kosteikon suunnitteluun on haettu EU:n hankerahaa.

Kohde 28, perinnebiotooppi

Peijonniemen kylässä Koivikkolan tilalla on käytössä oleva metsälaidun. Alue jonkin verran rehevöitynyt, koska se on yhteydessä peltolaitumeen. Puustona ovat vanhat männyt, rauduskoivuja ja haapoja. Vesakkoa ei ole. Yleisimmät lajit ovat timotei, koiranheinä, nurmilauha, koiranputki, nokkonen ja maitohorsma. Niittylajeja ovat ruusuruoho, ahomansikka, ahomatara, nurmitädyke, pukinjuuri, pölkkyruoho, särmäkuisma, peurankello, kissankello, huopakeltano ja nurmikaunokki.

Huomionarvoiset lajit: Pölkkyruoho, peurankello, kissankello.

Hoitotoimet: Laidunnus erillään peltolaitumesta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 29, perinnebiotooppi

Kirkkoniemessä on laaja maisemallisesti arvokas alue, jonka laidunnushistorian tiedetään jatkuneen

1600-luvun puolelta alkaen. 1900-luvulla laidunus on kuitenkin loppunut niin, että siinä on ollut vuosikymmenien tauko. Vuonna 2000 alueen hoito aloitettiin, ja kuusikoksi istutetut alueet hakattiin sekä osaksi kulotettiin tai kaskettiin. Aluetta on sen jälkeen hoidettu laiduntamalla, joskaan ei joka vuosi. Osa kasketusta alueesta on jo nykyisellä hoidolla kehittymässä hyvään suuntaan, ja siellä kasvaa jonkin verran niittykasvillisuutta, kuten päivänkakkara, harakankello, mesimarja, ahomansikka, särmäkuisma, nurmitädyke ja hiukan ketoneilikkaa. Laidunnettava ranta-alue kuuluu Peijonniemenlahden lintuvesialueeseen.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka.

Suosittelavat hoitotoimet: Osalla aluetta on vielä jatkoraivauksen tarvetta. Laidunpainetta tulisi lisätä ja kohdentaa varsinkin alkukesään.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 30, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kirkkoniemessä tien pohjoispuolella on Luupelloksi nimetty pitkään viljelemättömänä ollut pelto, jolle on muodostunut jonkin verran perinnebiotoopin piirteitä. Aluetta hoidetaan tällä hetkellä laiduntamalla. Muokkauksen jäljet ovat lähes hävinneet, joskin lajistossa on vielä peltorikkaruohoja.

Niittykasvillisuutta edustavat poimulehti, nurmitädyke, särmäkuisma, niittynätkelmä ja päivänkakkara.

Suosittelavat hoitotoimet: Laidunnus tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

4.3.1.4

Akkala – Jouhkola – Rantakylä – Riikolan pohjoisosa, kartta 4 (osin myös kartoissa 2 ja 5)

Kohde 31, perinnebiotooppi

Akkalan kylässä Väinölän tilalla on metsäsaareke, jossa on vanhan kuivaamon jäännökset. Saareketa on laidunnettu hyvin pitkään yhtäjaksoisesti, mutta laidunnus on loppunut kauan sitten. Reunoilta on raivattu puustoa ja pensaita äskettäin. Puustona ovat vanhat männyt, harmaaleppä ja tuomi. Paikoin saareke on melko kuusettunut. Saareke on kasvillisuudeltaan hajanainen. Eteläpäässä on paahteinen rinne, jolla kuivan niityn kasvillisuus on parhaiten säilynyttä.

Kenttäkerroksessa yleisimmät lajit ovat kulta-piisku, salokeltanot, pujo, metsälauha, mustikka ja puna-ailakki. Niittylajistoa ovat rohtotädyke,

ahomansikka, pukinjuuri, ruusuruoho ja hiiren-virna. Rehevöitymistä on näkyvissä paikoin, sitä ilmentävät maitohorsma, nokkonen, koiranputki ja vadelma.

Paahderinteessä kasvavat peltohanhikki, ketoneilikka, punasolmukka, nurmihärkki, jäsenruoho, pukinjuuri, keto-orvokki, huopakeltano, jänönsara, ahomansikka ja rohtotädyke.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka.

Hoitotoimet: Raivaus, kuivaamon jäänteiden korjaaminen alueelta, kuusten poisto ainakin osittain, ja laiduntaminen pysyvänä hoitona.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 32, perinnebiotooppi

Lähellä kuivaamon saareketa on toinen, pieni metsäsaareke, jonka reunoilla on niittykasvillisuutta. Keskiosa kuusten alla on vähälajinen. Ylispuut ovat mäntyjä, lisäksi saarekkeessa on muutama pihlaja. Alue on kuusettunut voimakkaasti.

Yleisimmät lajit ovat lillukka, koiranheinä, metsälauha, metsäkastikka ja niittyleinikki. Niittylajistoa ovat ruusuruoho, päivänkakkara, rohtotädyke, ahomansikka ja huopakeltano. Rehevyyttä ilmentävät suhteellisen vähäisinä kasvavat vadelma ja koiranputki.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus tai niitto. Alueen valoisuuden lisäämiseksi raivaus tulee kohdistaa erityisesti kuusiin.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 33, perinnebiotooppi

Akkalassa peltujen takana on laaja metsälaidun. Paikoin alue on niin avointa, että sitä voidaan pitää hakamaana. Suurimmalla osalla alueesta on harvassa pihlajia, ylispuuna mänty. Kuusen taimia on paikoin runsaasti. Katajia on suhteellisen paljon.

Kasvillisuus on metsäkasvillisuutta, mutta niittylajeja on joukossa runsaasti. Yleisimmät lajit ovat mesimarja, oravanmarja, kangasmaitikka, mustikka, metsälauha, nurmilauha ja ahomansikka. Kuivimmilla paikoilla kasvaa kanervaa. Avoimilla paikoilla on myös karhunsammaleisia laikkuja.

Laidunnuksen jäljiltä alueella kasvavat rohtotädyke, rätvänä, niittyleinikki, paimenmatara, nurmitädyke ja särmäkuisma.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus. Alueen valoisuuden turvaamiseksi raivaus tulee kohdistaa erityisesti kuusen taimiin.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 34, kosteikko

Jouhkolan Hiidensuon peltoalueen läpi virtaa valtaoja, joka laskee Tohmajärven Onttronlahteen. Ennen järveä olisi hyvä perustaa kosteikko, jolla saataisiin kiinni laajalta peltoalueelta tulevaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Peltoalueella valtaojan penkkoja on paikoin sortunut, joten laskeutusaltaalla ja sen alapuolisella kosteikolla estettäisiin kiintoaineen pääsy järveen asti. Kosteikko vähentäisi myös rehevöittävien ravinteiden kulkeutumista järveen. Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan yksikön Onttronlahden ojasta keväällä 2007 otettujen vesinäytteiden perusteella ojaveden fosfori-, kiintoaine-, typpi- ja rautapitoisuudet olivat korkeita.

Sopivin kosteikon paikka olisi vesijättömaa valtaojan järvenpuoleisessa päässä. Tällä hetkellä alueella kasvaa hieskoivua ja pajukkoa. Valtaojan valuma-alue on karkeasti 200 hehtaaria, joten kosteikon koko pitäisi olla 2–4 hehtaaria. Pellon osuus valuma-alueen pinta-alasta on korkea, yli 50 %. Kosteikko perustetaan rakentamalla sen yläosaan laskeutusallas. Tämän alapuolelle padotaan ja kaivetaan osittain avovesipintainen kosteikko. Ongelmia kosteikon toimintaan voi aiheutua järven pinnan korkeuden muutoksista, koska tällöin järven vesi voi nousta kosteikkoon.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito. Tohmajärven kunnostusprojektissa kosteikon suunnitteluun on haettu EU:n hankerahaa.

Kohde 35, perinnebiotooppi

Jouhkolan hovin entisillä mailla Väinönsuon yläpuolella on mäen rinteessä vanha metsälaidun. Se on melko voimakkaasti heinittynyt ja osittain kuusetunut. Avoimia alueita on silti vielä kohtalaisen hyvin jäljellä, ja laidunmaiden kasvillisuudesta on edustavia vaikka pienialaisia rippeitä. Suurimaksi osaksi laidun on hiekkaisista ja multavaa lehtomaista kangasta. Siellä on myös kallio, joka on metsäkasvillisuuden luonnehtimaa.

Puuston valtalajina on hieskoivu. Aluskasvillisuutena on jonkin verran nuorta kuusikkoa. Lisäksi puustossa on hiukan harmaaleppiä ja pihlajia. Pensaskerroksessa on paikoin katajia, erityisesti kalliolla.

Tyypillisimmät kenttäkerroksen lajit ovat metsäkasveja. Lisäksi sananjalka, nurmilauha, metsälauha, metsäkastikka ja vadelma ovat runsaita.

Laidunnuksesta kertovaa lajistoa ovat särmäkuisma, poimulehdet, niittynätkelmä, ahomansikka, ruusuruoho, nurmitädyke ja rohtotädyke.

Hoitotoimet: Alueen hoitona paras olisi pensaiden ja puuston, erityisesti kuusien, poisto osittain muutaman vuoden kuluessa. Sen jälkeen laidunnus pitäisi kohteen avoimena ja antaisi niittykasvillisuudelle lisää kasvutilaa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen. Tohmajärven kunnostusprojektissa kosteikon suunnitteluun on haettu EU:n hankerahaa.

Kohde 36, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Väinönsuon yläpuolella rinteessä on metsäsaareke, joka on suurelta osin kalliota. Puustona on vanhoja rauduskoivuja ja mäntyjä. Katajia on melko paljon. Pihlaja ja harmaaleppä ovat vesoneet voimakkaasti laidunnuksen loputtua. Tuoreimmat paikat ovat melko heinittyneitä, runsaimpina lajeina koiranheinä ja maitohorsma. Niittylajisto on kuitenkin vielä runsas ja monipuolinen. Lajeja ovat ruusuruoho, ketoneilikka, huopakeltano, päivänkakkara, peurankello, harakankello ja särmäkuisma.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, peurankello.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto ajoittain.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 37, kosteikko

Jouhkolan hovin lounaispuolella rinteiden alla hiekan pellon ulkopuolella on olemassa oleva vesiallas, jota käytetty kasteluveden varastona. Altaan kautta virtaa oja, jonka kautta laskee vesiä pelloilta ja metsistä. Jotta allas toimisi vesiensuojelullisesti tehokkaammin, olisi sen pinta-alaa kasvatettava. Pinta-alaa kosteikolle saa helposti lisää nostamalla altaan vedenpintaa. Vedenpintaa voidaan nostaa patoamalla altaan lasku-uomaa. Uoman valuma-alue on noin 30 hehtaaria, joten kosteikon koko tulisi olla vähintään 0,3 hehtaaria. Valuma-alueesta peltojen osuus on 30 %. Altaasta vedet virtaavat pelto-ojien kautta Tohmajärven Onttronlahteen. Kosteikolla voisi vähentää kiintoaineen ja ravinteiden kulkeutumista järveen asti.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito.

Kohde 38, perinnebiotooppi

Jouhkolanhovin pihapiirin välittömässä läheisyydessä on kallioinen metsälaidun, jonka puuston

muodostavat pääasiassa vanhat männyt. Laitumella on sekä niittymäisen kasvillisuuden että metsäkasvillisuuden luonnehtimia osia. Lisäksi paikoin on rehevöitymisen merkkejä, erityisesti runsaasti vadelmaa. Kalliolla kasvaa melko paljon katajia. Niittylajistoa edustavat särmäkuisma, ahomansikka, päivänkakkara, jäkki, rätvänä ja ruusuruoho.

Huomionarvoiset lajit: Jäkki.

Suosittelavat hoitotoimet: Laidunnus tai niitto ja vadelmien raivaus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito /luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 39, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Jouhkolanhovin rannassa on niitty, jolla on sekä kostean että tuoreen niityn lajistoa. Valtalajit ovat mesiangervo ja huopaohdake, myös ranta-alpia on runsaasti. Niittylajistoa edustavat särmäkuisma, ruusuruoho ja nurmitädyke.

Suosittelavat hoitotoimet: Niittyä on niitetty vuosittain, mutta niittojätettä ei ole korjattu. Jatkossa jäte on syytä kuljettaa pois.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 40, perinnebiotooppi

Rantakylässä Yrjölän tilan rakennusten välittömässä läheisyydessä pellon ja tien välissä on suppa, jota käytetään vasikoiden laitumena. Se on luonnonlaidunta, mutta rehevöitymistä aiheuttavat vasikoiden lisäruokinta ja pelloilta valuvat vedet. Supan pohja on täysin nokkosen ja koiranputken vallassa. Laitumelta on kauan sitten poistettu puusto, jäljellä on muutama vanha kanto. Metsän reunassa on muutamia kuusia ja isokokoinen kataja.

Rinteiden yleisimmät kasvit ovat nurmilauha, niittyleinikki, nurmitädyke ja koiranheinä. Rehevöitymistä ilmentävät voikukka, nokkonen ja koiranputki. Niittykasvillisuutta edustavat särmäkuisma, tuoksusimake, ruusuruoho, huopakeltano, ahomansikka, rohtotädyke ja ahojäkkärä. Metsäkasveja ovat oravanmarja, salokeltano, mesimarja ja metsäruusu.

Hoitotoimet: Suositeltava hoito on rehevöitymisen estäminen siten, että pelloilta tulevat vedet johdetaan muualle ja lisäruokinta lopetetaan. Nokkos- ja koiranputkikasvustot on syytä niittää ja poistaa alkuvuosina ainakin supan pohjalta. Laidunnuksen (kuva 7) jatkaminen pitää niittykasvillisuutta yllä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.



Kuva 7. Maisemanhoitajia. Kuva: Hanne Lohilahti.

Kohde 41, perinnebiotooppi

Peltojen ja Höksönlammen välissä rinteessä on metsälaidunta, jota ei ole laidunnettu muutamaan vuoteen. Rinteiden yläreunoissa on edelleen runsaasti merkkejä laidunnuksesta, alaosat ovat paikoin metsäkasvillisuutta, tiheimmissä kuusikoissa on hyvin vähän kasvillisuutta.

Puusto on vanhaa ja kookasta, valtalajeina kuusi tai mänty. Lisäksi on hiukan rauduskoivuja. Pihlaja on vesomassa voimakkaasti laidunnuksen loputtua.

Yleisimmät kasvit ovat mustikka, nurmilauha, metsälauha, sananjalka ja ahomansikka. Myös oravanmarja ja rätvänä ovat runsaita. Niittykasveja ovat ahomansikka, ruusuruoho, nurmitädyke, särmäkuisma, ahosuolaheinä ja päivänkakkara.

Hoitotoimet: Hoidon tavoitteena on lisätä avoimia kohtia ja pitää yllä niittykasvillisuutta metsäympäristössä. Suositeltavat toimenpiteet ovat raivaus ja laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 42, perinnebiotooppi

Edellisestä kohteesta hiukan erillään on metsälaidun Höksönlammen rannalla peltojen välissä. Sitä on laidunnettu viimeksi vajaa kymmenen vuotta sitten. Puusto on kookasta mäntyä, pihlaja on nousemassa voimakkaasti.

Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat mustikka, nurmilauha, metsälauha, lillukka, nuokkuhelimikki, metsämitikka, oravanmarja ja puolukka. Niittykasvillisuuden osuus on pienempi kuin edellisellä kohteella, mutta silti lajisto on edelleen edustava. Runsaista lajeja ovat ruusuruoho, rohtotädyke, ahomansikka ja siiankärsä.

Hoitotoimet: Vesakon poisto ja laidunnus tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 43, perinnebiotooppi

Riikolantien alkupäässä Väistölän tilalla on käytössä oleva metsälaidun peltolaitumen yhteydessä. Muokatuilla reunoilla on rehevöitymistä, nokkosta ja maitohorsmaa. Puulajeina ovat vanhat männyt ja rauduskoivut, kuusia ja ryppäinä katajia. Vesakkoa ei ole. Yleisimmät lajit ovat nurmilauha ja puna-apila. Niittylajeja ovat kesämaitiainen, rätvänä, ruusuruoho, ketoneilikka, päivänkakkara, ahojakkara, niittyhumala ja särmäkuisma.

Huomionarvoiset lajit: Kesämaitiainen, ketoneilikka.

Hoitotoimet: Laidunnus, lisärehun antamisen lopettaminen ja erottaminen peltolaitumesta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 44, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kypärälammen rannassa on kosteikkoalue, jota laidunnetaan ja raivataan ajoittain. Suurelta osin niitty on melko rehevöitynyttä, ilmeisesti pääasiassa pelloilta valuvien ravinteiden vaikutuksesta. Rannassa on yksi vanha mänty, muuta puustoa ei ole. Pajunvesat kasvavat hyvin voimakkaasti. Yleisimmät lajit kenttäkerroksessa ovat niittysuolaheinä, timotei, koiranputki, vehka, mesiangervo, nurmilauha, lumme, rantanenähti, ratamosarpio, korpikastikka ja ranta-alpi. Niittylajeja ovat niittyhumala, niittyleinikki ja särmäkuisma.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 45, Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kalliokummun tilalla on raivattu metsäsaareke, jota on laidunnettu kauan sitten. Reunassa on niittykasvillisuutta ja keskellä metsäkasvillisuutta. Puustona ovat vanhat rauduskoivut ja muutama kuusi. Lisäksi saarekkeessa kasvaa nuoria pihlajia ja harmaaleppiä sekä jonkin verran pajukkoa. Saarekkeen keskellä kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat puolukka, kielo, nurmilauha, lillukka, paimenmatara ja sananjalka. Reunassa kasvavat ahomansikka, ruusuruoho, ahomatara, päivänkakkara, nurmitädyke, särmäkuisma, nurmikohokki, peurankello ja kelta-apila.

Huomionarvoiset lajit: Nurmikohokki, peurankello, kelta-apila.

Hoitotoimet: Raivaus ajoittain ja mahdollisesti niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 46, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Pitkälammen länsipuolella kulkevan maantien varressa on puukujanne, jossa kasvaa vanhoja rauduskoivuja. Kenttäkerroksen kasvillisuus on hyvin edustavaa paahtaisen hiekkaisen rinteiden lajistoa: mäkitervakko, päivänkakkara, ruusuruoho, ketoneilikka, ahomatara, peurankello, syysmaitiainen, nurmikaunokki, pukinjuuri, nurmilauha, harakankello, keto-orvokki ja huopakeltano.

Huomionarvoiset lajit: Mäkitervakko, ketoneilikka, peurankello.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto ajoittain.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 47, perinnebiotooppi

Huuhkipäässä Riikolantien mutkassa on rinteessä kesantopelto, jolla on runsaasti kukkivaa niittykasvillisuutta. Pellon keskellä olevat niitty- ja kallio-paljastumat ovat lajistoltaan edustavia. Niiden nykyisenä hoitona on niitto. Puustona ovat muutamat rauduskoivut. Yleisimmät lajit kenttäkerroksessa ovat koiranheinä, timotei, tuoksusimake, särmäkuisma ja puna-apila. Kalliolla on jonkin verran maitohorsmaa ja vadelmaa. Niittylajeja ovat ahosuolaheinä, ahomansikka, kevättädyke, hopeahanhikki, ketoneilikka, pukinjuuri, nurmitädyke, päivänkakkara, nurmikhokki, nurmikaunokki, harakankello, kissankello, ruusuruoho ja ahojäkkärä.

Huomionarvoiset lajit: Kevättädyke, ketoneilikka, nurmikhokki, kissankello.

Hoitotoimet: Niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 48, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Riikolantien mutkassa tien vieressä on niitty/pelto, jota on jossain vaiheessa 1990-luvulla osittain muokattu. Alue on ollut viimeksi hevoslaitumena, sitä ennenkin se on ollut pitkään laidunkäytössä. Haavan ja harmaalepän taimia on hiukan. Rinteen alemmilla osilla runsaimmat lajit ovat juolavehnä, koiranheinä, nurmikaunokki, puna-apila, ruusuruoho ja särmäkuisma. Kuivemmilla osilla runsaina kasvavat hii-renvirna, ketoneilikka, vuohenkello, nurmikhokki, ruusuruoho, peurankello, pukinjuuri ja ahomatar. Ahomansikka on runsas kivikkoisissa kohdissa.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, nurmikhokki, peurankello.

Hoitotoimet: Niitto tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 49, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Riikolantien länsipuolella on maisemallisesti merkittävä metsäsaareke, jossa on kalliopaljastuma ja kiviraunio. Puina ovat vanha mänty ja raita sekä nuorempia mäntyjä ja rauduskoivuja. Osittain saa-

reke on melko rehevöitynyt, koska sitä käytetään laitumena pellon yhteydessä. Rehevöitymistä ilmentävät nokkonen ja maitohorsma. Niittylajeja ovat ketoneilikka, kevättädyke, jäsenruoho, pukinjuuri, ahomansikka ja siankärsämö.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, kevättädyke.

Hoitotoimet: Laidunnus tai niitto. Hoidossa tulisi kiinnittää huomiota rehevöitymisen vähentämiseen. Laitumelle ei saa tuoda lisärehua.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 50, Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Riikolan arvokkaassa kulttuurimaisemassa vanhan koulun lähellä tilojen rajalla on maisemallisesti merkittävä kiviaita ja puukuja. Puustona on pihlajia ja koivuja. Lisäksi kivien vierillä kasvaa katajia. Kenttäkerroksen kasvillisuutta ovat vadelma, särmäkuisma, metsäkurjenpolvi, lillukka, ruusuruoho ja mustikka.

Hoitotoimet: raivaus ja niitto ajoittain.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 51, perinnebiotooppi

Riikolan vanhan koulun vieressä on myös laaja pitkään yhtämittaisessa käytössä ollut metsälaidun. Suurimmaksi osaksi laidun on tuoretta kangasta, mutta keskiosassa on luhtainen saravaltainen suolaikku. Lounaisnurkassa on pala hakamaata. Kasvillisuudessa vallitsevat niittylajit, mutta metsä- ja suokasveja on myös runsaasti. Vanhaa puustoa ovat männyt, kuuset ja rauduskoivut. Soisella osalla kasvaa hieskoivuja. Lahopuuta on runsaasti. Hakamaalla on runsaasti kiviä. Puustona hakamaan puolella ovat harvassa kasvavat vanhat rauduskoivut ja männyt. Lisäksi siellä on komea pylväskataja.

Yleisimpiä lajeja ovat nurmirölli, koiranheinä, mustikka, ahomansikka, niittyhumala ja pukinjuuri. Niittylajeja ovat ketoneilikka, harakankello, huopakeltano, nurmitädyke, rohtotädyke, ahojäkkärä ja mesimarja. Lehtolajistoa edustaa kaiheorvokki.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, kaiheorvokki.

Hoitotoimet: Laidunnuksen jatkaminen, mahdollisesti varjoisimpien kohtien raivausta ajoittain.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.



Kuva 8. Ahojakkärä viihtyy kuivilla niityillä.
Kuva: Veli Lyytikäinen.

4.3.1.5

Riikola – Timola, kartta 5 (osin myös kartassa 4)

Kohde 52, perinnebiotooppi

Riikolassa Mikkolan tilan ulkorakennusten vieressä on hiukan rehevöitynyt niitty, jolla kasvaa yksi vanha petäjä. Niitty on jatkuvassa laidunkäytössä. Sille on levinnyt joitakin koristekasveja vieressä olevalta omakotitontilta, mutta kaiken kaikkiaan niityn kasvillisuus on edustavaa ja monipuolista. Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat timotei ja koiranheinä. Ylärinteessä on runsaasti sananjalkaa. Niittylajeja ovat päivänkakkara, nurmikaunokki, särmäkuisma, ahojakkärä (kuva 8), nurmikohokki, keto-orvokki, peurankello ja harakankello. Rehevöitymistä ilmentävät paikoin kasvavat nokkonen, juolavehna ja lupiini.

Huomionarvoiset lajit: Nurmikohokki, peurankello.

Hoitotoimet: Laidunnus. Laidunnuksessa tulisi kiinnittää huomiota laidunpaineen ohjaamiseen, jotta alue ei rehevöidy liiaksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 53, perinnebiotooppi

Mikkolan tilan peltojen keskellä on mäki, joka on ollut aikanaan laitumena ja otettu äskettäin uudelleen laidunkäyttöön. Metsäsaareke on yhteydessä peltoon, joka on kuitenkin jo lähellä luonnonniittyä, sitä ei ole aikoihin muokattu eikä lannoitettu. Mäellä on muutamia kalliopaljastumia ja paahderinteitä. Puustona ovat vanha mänty ja rauduskoivut, nuorempia mäntyjä, harmaaleppää ja pieniä katajia.

Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat nurmi-lauha, koiranheinä, nurmiröllä, kieli, mustikka, lillukka, ruusuruoho, rätvänä ja ahomansikka. Niittylajeja ovat lisäksi rohtotädyke, särmäkuisma, häränsilmä ja jäsenruoho. Kallioilla kasvavat ketoneilikka, kevättädyke, huopakeltano, hopeahanhikki ja harakankello. Paisterinteiden runsaimmat lajit ovat huopakeltano, siankärsämö ja ahomansikka. Rehevöitymistä ilmentävät niukkoina kasvavat jauhosavikka, kirjopillike, maitohorsma ja pujo.

Huomionarvoiset lajit: Häränsilmä, ketoneilikka, kevättädyke.

Hoitotoimet: Laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 54, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Sepänahon tilalla Riikolassa on peltojen keskellä lukuisia saarekkeita, joiden kasvillisuus ilmentää pitkään jatkunutta kulttuurivaikutusta: lajistossa on sekä niittykasveja että vanhoja koristekasveja, jotka ovat levinneet pihasta ympäristöön. Osittain saarekkeet ovat puustoisia, osittain pelkkiä kalliopaljastumia. Niiden reuna-alueilla on rehevöitymistä ilmentäviä rikkakasveja, mutta keskiosat ovat niittylajistoltaan hyvin edustavia.

Ladon ja kuivurin ympäristössä on puustoinen kieleke, jota on laidunnettu pitkään, mutta se on ollut poissa laidunkäytöstä ehkä 30 vuotta. Aluetta on raivattu ja niitetty ajoittain. Vanhoja puita ovat vanha rauduskoivu, pihlaja ja raita. Lisäksi kielekkeessä on pari nuorempaa kuusta, harmaaleppiä ja paljon rauduskoivuja. Länsireunassa on vanhahkoja haapoja. Kasvillisuus on pääosin niittykasvillisuutta, mutta mukana on myös metsäkasvillisuutta. Yleisimpiä lajeja ovat koiranheinä, metsäkurjenpolvi, punanata, nurmiröllä, karhunputki, niittysuolaheinä, vuohenkello, peurankello, särmäkuisma ja kieli. Mustikkaa ja puolukkaa on jonkin verran. Niittykasveja ovat tuoksusimake, nurmikaunokki, nurmikohokki, ahomansikka (kuva 9), päivänkakkara, pölkkyruoho, niittyhumala, nurmitädyke, pukinjuuri ja



Kuva 9. Ahomansikka, kauniin maukas lasten suosikki. Kuva: Veli Lyytikäinen.

harakankello. Varsinkin länsiosassa on jonkin verran rehevöitymistä, jota ilmentävät maitohorsma, vadelma ja koiranputki.

Tilan luoteisrajalla on metsäkieleke, jossa on tiheä kuusi- ja koivutaimikko, mutta myös avoimia laikkuja. Yleisimmät lajit ovat koiranheinä ja metsäkurjenpolvi. Kielekkeen metsänpuoleinen reuna on rehevöitynyt, ja siellä kasvaa maitohorsmaa. Niittylajeja ovat niittyhumala, ruusuruoho, päivänkakkara, ahomansikka, harakankello ja peurankello.

Pellon keskellä on lähes avoin kalliopaljastuma. Reunoilla on pieniä rauduskoivuja, raita, pihlaja ja haapa. Kasvillisuus on hiukan rehevöitynyttä niitykasvillisuutta. Yleisimmät lajit ovat ruusuruoho, nurmilauha, punanata, ahosuolaheinä, salokeltano, peltolemmikki ja kirjopillike. Niittylajeja ovat lisäksi vuohenkello, kissankello, kevättädyke, nurmitädyke, peltohanhikki, hopeahanhikki, jäsenruoho, pukinjuuri, keltamaksaruoho, ahomansikka ja huopakeltano. Rehevyyttä ilmentävät pujo ja juolavehnä.

Teiden risteyksessä on voimakkaasti rehevöitynyt ja heinittynyt niittysaareke, jonka kasvillisuus on kuitenkin edustava. Yleisimmät lajit ovat koiranheinä, juolavehnä, koiranputki, peurankello,

särmäkuisma ja nurmikhokki. Niittylajeja ovat lisäksi kelta-apila, päivänkakkara, huopakeltano, kevättädyke, nurmitädyke, peltohanhikki, ruusuruoho, ahomansikka ja harakankello.

Eteläisen pellon keskellä on puuton kalliopaljastuma. Sillä on pajuja ja muutama rauduskoivun taimi. Reunoilla on hiukan rehevöitymistä, jota ilmentävät vuohenputki ja vadelma. Yleisimmät lajit ovat särmäkuisma, ruusuruoho, nurmiröllä ja nurmitädyke. Niittylajeja ovat lisäksi kelta-apila, ahomansikka, huopakeltano, ahojäkkärä, päivänkakkara, ketoneilikka, niittyhumala ja tuoksusimake.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello, nurmikhokki, pölkkyruoho, kissankello, kevättädyke, kelta-apila, ketoneilikka.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 55, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Sepänahon tilan pohjoispuolen pellolla on muutamia metsäsaarekkeita, joista osa on hyvin voimakkaasti rehevöityneitä.

Suurimmassa metsäsaarekkeessa on mäki, jolla on kalliota ja kivikko. Keskiosassa on metsäkasvillisuutta, itäpää on horsmikkoa. Puustona on yksi vanha ja muutamia nuorempia rauduskoivuja sekä runsaasti raidan taimia. Yleisimmät lajit ovat nurmilauha, keltanot, maitohorsma, päivänkakkara, koiranputki, karhunputki ja lillukka. Niittylajeja ovat lisäksi vuohenkello, kelta-apila, huopakeltano, niittyhumala, mesimarja, kevättädyke, ahomansikka, hopeahanhikki, peurankello, kissankäpälä, särmäkuisma, pukinjuuri, harakankello ja nurmikhokki.

Huomionarvoiset lajit: Kelta-apila, kevättädyke, peurankello, kissankäpälä, nurmikhokki.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 56, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Sepänahon tilalla Riikolantien itäpuolella on vanha laidunniitty, johon on kasvanut n. 30-vuotias luontaisesti syntynyt rauduskoivikko. Niittyä on raivattu ajoittain, mutta tällä hetkellä kuusen taimia ja raitoja on jonkin verran. Kosteat painanteet kasvavat mesiangervoa, vuohenputkea ja maitohorsmaa. Kuivemmillä osilla yleisimmät lajit ovat nurmilauha, metsälauha, maitohorsma, vadelma, metsälajeluuri, suo-orvokki, kangasmaitikka ja käenkaali. Niittylajeja ovat peurankello, nurmikhokki, särmäkuisma, ahomansikka, nurmitädyke ja rätvänä.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello, nurmikhokki.

Hoitotoimet: Raivaus sekä niitto ja/tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 57, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Riikolassa Tervalammen pohjoispuolisilla pelloilla on aikoinaan laidunnettu metsäsaareke, jossa on lato. Saareke on melko rehevöitynyt erityisesti ladon luona, paljon vadelmaa ja maitohorsmaa. Puustona ovat vanhat rauduskoivut, pihlaja, mäntyjä ja jokunen kuusi. Pensaskeroksessa on kiiltopajua. Yleisimmät lajit kenttakeroksessa ovat nurmilauha, koiranheinä, peurankello ja juolavehna. Niittylajeja ovat lisäksi kesämaitiainen, pukinjuuri, särmäkuisma, ahomansikka, hiirenvirna ja niittymaarianheinä.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello, kesämaitiainen.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 58, perinnebiotooppi

Tenholan ja Kirstilän tilojen rajalla Timolassa sijaitsee metsäsaareke, jonka pohjoisosa oli vielä 2003 laidunnettua hakamaata. Paikoin saarekkeessa kallio on lähellä maanpintaa, ja yhdessä kohdassa on kalliopaljastuma, mutta paahteisia kohtia ei ole. Suurimmaksi osaksi saareke on rehevää, jopa lehtoista, kasvillisuutta.

Tenholan puolella puusto on pääasiassa hieskoivua. Lisäksi on muutamia vanhoja kakkärämäntyjä, tuomi ja joitakin pihlajia. Puiden kyljissä näkyy karjan aiheuttamia vaurioita. Pensaskerrosta tai puiden taimia ei juurikaan ole vielä ilmaantunut.

Alue on heinittymässä laidunnuksen puutteesta, mutta kuitenkin koko alueella on vielä niittukasveja. Kenttakerroksen yleisimmät lajit ovat nurmilauha, punanata, koiranheinä, aho-orvokki ja metsäkurjenpolvi. Sudenmarja kertoo lehtoisuudesta. Niittukasveja ovat nurmitädyke, ruusuorho, pukinjuuri, ahomansikka, särmäkuisma ja rohtotädyke. Rehevöitymistä ilmaisevat siellä täällä vuohenputki, nokkonen ja koiranputki.

Kirstilän tilan puolella on metsittyneempi ja heinittyneempi osa, jota voidaan pitää metsälaitumena. Saarekkeessa on paljon istutettuja puita. Puulajeja ovat mänty, tuomi, pihlaja, kuusi ja rauduskoivu. Alikasvoksena on pihlajapensaikkoa ja haavan vesoja.

Kenttakerroksen yleisimmät lajit ovat koiranheinä, nurmilauha ja oravanmarja. Merkittäviä lajeja ovat nurmitädyke, rohtotädyke, ketoneilikka, sudenmarja, nurmikhokki, kevättähtimö ja jäsenruoho. Nykyisenä hoitomuotona on niitto kerran kesässä. Rehevöitymistä ilmentävät koiranputki ja vuohenputki.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, nurmikhokki, kevättähtimö.

Hoitotoimet: Laidunnus/niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 59, perinnebiotooppi

Tenholan tilan vanhan kaivon ympärillä ja laajemmaltikin metsän reunassa on lähinnä tuoreeksi niityksi luokiteltavaa perinnebiotooppia. Paikoin lähteisillä kohdilla alue on myös kosteaa lähdeniittyä. Osa laitumesta on tuhoutunut vesijohdon kaivamisen yhteydessä. Laidunnus on lopetettu vuonna 2003. Puustoa ja pensaita alueella ei ole,

lukuun ottamatta joitakin kiiltopajuja lähteisillä kohdilla. Kasvillisuudessa on merkkejä rehevöitymisestä, ilmeisesti siksi, että karja on laiduntanut samanaikaisesti pellolla ja luonnonlaitumella. Rehevöitymistä ilmentävät nokkonen, voikukka, koiranputki ja vadelma.

Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat vuohenputki, koiranputki, koiranheinä, metsälauha ja niittyleinikki. Metsäkasvillisuutta edustavat metsätähti, oravanmarja ja metsäkorte. Niittykasveja ovat rätvänä, ruusuruoho, nurmitatar, ahosuolaheinä, nurmitädyke, harakankello ja tuoksusimake.

Hoitotoimet: Laidunnus siten, että vesijohdon kohta erotetaan pois laitumesta, luultavasti samalla myös lähteiset osat joudutaan jättämään pois. Metsälaitumen yhteyteen alue voidaan liittää varsin luontevasti.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 60, perinnebiotooppi

Tenholan tilalla oleva peltojen ja suon välinen mäki on ollut kokonaisuudessaan laidunkäytössä vuoteen 2003, joskin laidunnuspaine on kohdistunut hyvin eri tavoin eri osiin. Mäen alaosat ovat voimakkaasti niittykasvillisuuden luonnehtimaa metsälaidunta, mutta mäen päällä ja suonpuoleisella rinteellä vallitsee metsäkasvillisuus.

Puustossa on koivuja, isoja kuusia ja mäen päällä isoja vanhoja mäntyjä. Pihlajan ja haavan vesat ovat kasvamassa nopeasti pensaskeroksessa. Rinteessä on muutama iso kataja.

Kenttäkerroksen valtalajit vaihtelevat: alarinteessä vallitsevat metsälauha, nurmilauha, kielo, oravanmarja ja kultapiisku. Ylempänä mäellä tyypillisiä lajeja ovat metsälauha, mustikka ja korkeimmilla osilla kanerva.

Laidunnuksen merkkejä ovat ruusuruoho, rätvänä, särmäkuisma, nurmitädyke, rohtotädyke, harakankello ja ahomansikka.

Hoitotoimet: Laidunnus ja vesakon poisto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 61, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kirstilän tilalla on tuore, osittain kosteakin aikoihin laidunnettu puronotko pientareineen. Varjorinne on rehevä ja suuruohoinen, vastarinne pääasiassa niittykasvillisuutta. Kohteen yläpuolella on lähde, joka on metsälakikohde. Puuston muodostavat hieskoivut, raidat ja kuuset. Pensaskeroksessa on pajunvesoja.

Varjorinteellä kasvavat mesiangervo, hiirenporras, suokeltto, huopaohdake, suo-ohdake, rantalampi, nokkonen ja koiranputki tiheänä kasvustona. Vastarinteen yleisin laji on metsälauha. Muita runsaita lajeja ovat käenkaali, oravanmarja ja lillukka. Niittykasvillisuutta edustavat särmäkuisma, ruusuruoho, paimenmatara ja nurmitädyke. Notkoa niitetään ajoittain.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 62, perinnebiotooppi

Kirstilän tilalla puron eteläpuolella on metsäsaa-reke, jota on käytetty aikanaan metsälaitumena. Alueelle on istutettu lehtikuusen taimia. Puustona ovat mänty, muutama iso haapa, tuomi ja iso raita. Pihlajan ja haavan vesoja on runsaasti. Kasvillisuus on niittykasvillisuuden ja lehtomaisen kankaan sekoitusta. Saarekkeen länsiosa on voimakkaasti rehevöitynyt horsmikko.

Yleisimmät lajit kenttäkerroksessa ovat nurmilauha, metsälauha, mustikka, oravanmarja ja lillukka. Niittykasvillisuutta edustavat särmäkuisma, nurmitädyke, rohtotädyke, ruusuruoho, pukinjuuri, kesämaitiainen ja nurmikaunokki. Saareketta niitetään ajoittain.

Huomionarvoiset lajit: Kesämaitiainen.

Hoitotoimet: Vesakon ja horsmikon poisto sekä laidunnus tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito /luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 63, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Puroon on kauan sitten padottu myllyä varten pieni lampi. Lammen rannoilla kasvavat mm. pullosara, järviruoko, mesiangervo, ojasorsimo, hiirenporras ja suoputki.

Hoitotoimet: Lammen rantojen raivaus ajoittain.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

4.3.1.6

Huotilanvaara – Järventausta – Nikunvaara – Kuurna – Vepsä, kartta 6

Kohde 64, perinnebiotooppi

Huotilanvaarantien yläpuolella on metsikkö, jota on käytetty lampaiden laitumena. Enimmillään lampaita oli alueella nelisenkymmentä vajaa kymmenen vuotta sitten. Paikoin saareke on pelkkää metsäkasvillisuutta, mutta suurimmalla osalla on vielä merkkejä laidunnuksesta. Itäreunassa on

pahteinen rinne, jonka vieressä on puunkuoriketta. Länsireunassa on puutarhajätettä, ja sinne lampaille on tuotu jauhoja. Lisäruokintapaikka on melko voimakkaasti rehevöitynyt. Siellä valtalajit ovat nokkonen, maitohorsma ja vadelma.

Puusto on monipuolinen, saarekkeessa kasvaa mäntyjä, kuusia, koivuja ja lehtikuusia. Katajia on jonkin verran. Pihlajan vesat kasvavat voimakkaasti.

Kenttäkerroksen yleisimmät lajit niittymäisillä avoimilla kohdilla ovat metsälauha, rätvänä ja oravanmarja. Paahteisimmalla kohdalla kasvavat huopakeltano, ruusuruoho, musta-apila, särmäkuisma, ketoneilikka ja harakankello. Niittylajeja, esimerkiksi tuoksusimake, särmäkuisma ja ahomansikka on metsäkasvillisuuden joukossa suurimmalla osalla aluetta.

Huomionarvoiset lajit: Musta-apila, ketoneilikka.

Hoitotoimet: Puuston raivaus, erityisesti kuusten poisto joiltakin kohdilta, pihlajavesakon poisto. Sen jälkeen laidunnus. Mikäli aluetta hoidetaan erityistuellä lisäruokinta tulee lopettaa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 65, perinnebiotooppi

Huotilanvaarassa Toroppalan tilan navetan vieressä on hiehojen laidun jyrkässä rinteessä. Laitumen yläosa on erittäin voimakkaasti laidunnettu.

Alaosa, jossa hiehot eivät oleskele yhtä paljon, on tyypiltään metsälaidunta. Puusto on pihlajia ja rauduskoivua. Vesakkoa ei ole lainkaan. Kasvillisuus on niukkaa voimakkaan laidunnuksen takia. Yleisimmät lajit ovat huopakeltano, rohtotädyke, oravanmarja, metsälauha ja siiankärsä. Rehevöitymistä ilmentäviä lajeja ei ole, vaikka hiehot saavat lisäruuan laitumen yläosaan. Välissä oleva kallio estää suoran kulkemisen, ja liiallinen laidunnus pitää huolen siitä, että kasvillisuutta on melko vähän.

Hoitotoimet: alue tulisi erottaa saarekkeen yläosasta ja vähentää laidunnuspainetta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 66, kosteikko

Huotilanvaaran Toroppalan tilan eteläpuolella on mahdollinen kosteikon paikka (kuva 10). Rinnepeltojen ala-reunassa virtaa oja, jonka vedet tulevat pääosin rinnepelloilta. Kosteikon saisi perustettua patoamalla oja, jolloin vedenpinta nousisi. Kosteikkoaluetta saisi laajennettua pellon ulkopuolelle harvapuustoiselle koivikkoalueelle kaivamalla vaihtelevan syvyisiä lampareita. Veden pääsyä pelloille voidaan tarpeen tullen estää pienellä pengerryksellä. Ojan valuma-alue on noin 35 hehtaaria, josta pellon osuus on yli 40 %. Vesiensuojelun kannalta riittävän tehokkaan kosteikon pinta-ala



Kuva 10. Kosteikoksi sopiva ojanotko Huotilanvaarassa. Kuva: Jani Varis.

tulisi olla 0,5 hehtaaria. Kosteikolla voisi vähentää peltoalueelta tulevan kiintoaineen ja ravinteiden kulkua. Kosteikon jälkeen vedet virtaavat purojen ja lampien kautta Perttisenjokeen ja edelleen Tohmajärven Tammalahteen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito.

Kohde 67, perinnebiotooppi

Krokkilan tilan peltojen keskellä on vanhan pui-
malan paikka. Saarekkeessa on tällä hetkellä lato
koillisnurkassa. Paikalla on ollut myös pitkäaikai-
nen lautatapuli, ja siellä on säilytetty autonromuja,
jotka on korjattu pois. 1960-luvun viistoilmaku-
vassa kohta on täysin avoin, sitä on laidunnettu
ja niitetty.

Saarekkeessa on lehtomaista multaista aluetta,
hiekkaisista paahteista reunusta ja pieni kalliopaljas-
tuma. Suurelta osin se on metsittynyt ja heinittynyt,
mutta kuivimmat paikat ja reunat ovat edelleen
kasvillisuudeltaan melko edustavia. Puustona on
vain lehtipuita, lajeina rauduskoivu, tuomi (run-
sain puulaji), pihlaja, harmaaleppä ja raita. Lisäksi
pensaskerroksessa on kiiltopajua ja niukasti kata-
jaa kuivimmilla paikoilla.

Runsaimmat kasvit ovat koiranputki, vuohen-
putki, reunoilla timotei, nurmilauha, koiranhei-
nä, maitohorsma ja kielo. Niittykasvillisuudesta
on vielä jäljellä runsaasti kasvavina keto-orvok-
ki, nurmitädyke, siankärsämä, päivänkakkara ja
hiirenvirna. Jonkin verran on myös poimulehteä,
nurmikohokkia, ahomansikkaa, ruusuruohoa ja
särmäkuismaa. Kalliopaljastuma on nahkajäkälien
ja hamosammalen peitossa, putkilokasveina keto-
orvokki ja päivänkakkara.

Huomionarvoiset lajit: Nurmikohokki.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistu-
ki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman
monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 68, luonnon ja maiseman monimuotoisuu- den kannalta merkittävä kohde

Kuuselan tilan mailla Järventauksessa on lumo-
kohteeksi soveltuva ojanotko pientareineen. Ojaan
on kaivettu kaksi allasta kastelua varten. Pienta-
reet ovat paikoin kosteaa niittyä, paikoin tyypil-
listä pellon piennarkasvillisuutta, paikoin tuoretta
niittyä.

Puustona on muutamia hieskoivuja, harmaalep-
piä ja pensaikkona pajuja. Kuivimmalla osalla on
komea kataja.

Kosteiden paikkojen yleisimmät lajit kenttä-
kerroksessa ovat maitohorsma, mesiangervo ja

hiirenporras. Kuivimmalla osalla kasvavat päi-
vänkakkara, ruusuruoho, särmäkuisma ja peur-
rankello.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello.

Suosittelavat hoitotoimet ovat raivaus ja niitto tai
laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityis-
tuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden
edistäminen.

Kohde 69, perinnebiotooppi

Maantien varressa Kuuselan tilalla on kuivahko
metsälaiduntyyppinen saareke. Pellon puolen rin-
teet ovat hyvin jyrkät. Kasvillisuus on varsinkin
reunaosissa niittykasvillisuutta, keskellä on enem-
män metsäkasvillisuutta.

Puustona on rauduskoivikko ja yksi vanha män-
ty. Pensaskerrosta on niukasti, mukana pari hienoa
pylväskatajaa.

Kenttäkerroksen yleisimmät lajit keskiosissa
ovat lillukka ja metsäkurjenpolvi, reunaosissa met-
sälauha, nurmilauha ja kangasmaitikka. Niittykas-
veja ovat särmäkuisma, ahomansikka, ketoneilikka
runsaana, pukinjuuri, päivänkakkara, peurankello,
nurmikohokki ja niittymaarianheinä. Rehevyyttä
ilmentää yhdessä reunassa vadelma, toisessa reu-
nassa on maitohorsmaa ja keskellä on muutamia
voikukkia.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka, peurankello,
nurmikohokki.

Hoitotoimet: Laidunnus/niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistu-
ki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman
monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 70, luonnon ja maiseman monimuotoi- suuden kannalta merkittävä kohde

Myllypuron palstalla on kolme metsäsaareketta.
Alueita on laidunnettu kauan sitten, ja viime aikoi-
na hoitona on ollut vesakon raivaus ajoittain. Rai-
vauksen ansiosta myös jotkut niittylajit, erityisesti
ahomansikka, ovat taas yleistyneet saarekkeissa.
Suurimman saarekkeen keskiosassa on kalliopal-
jastuma. Puusto on monipuolinen, vanhoja mänty-
jä ja rauduskoivuja, jokunen kuusi, harmaaleppää
ja pihlajaa, muutamia komeita katajia. Saarekkeen
reunaosissa on metsäkasvillisuutta. Kuivimmilla
osilla yleisimmät lajit ovat nurmilauha, kielo, sär-
mäkuisma ja kangasmaitikka. Kalliolla kasvavat
keto-orvokki, ahomansikka, rohtotädyke (kuva 11),
päivänkakkara ja niittyhumala. Rehevöitymistä il-
mentää pellon reunan vadelma.

Edellisen koillispuolella on kapea metsäsaareke.
Puulajeina ovat rauduskoivu, haapa ja pihlaja, pen-
saskerroksessa on kiiltopajua. Kenttäkerroksen val-
talajit ovat nurmilauha ja nuokkuhelmikkä. Muita



Kuva 11. Sinipunakukkainen rohtotädyke suosii ketoja. Kuva: Veli Lyytikäinen.

yleisiä lajeja ovat kangasmaitikka, metsäkurjenpolvi, särmäkuisma ja reunoilla maitohorsma. Ahomansikka on runsas. Muuten niittykasvillisuutta edustavat nurmitädyke ja nurmikohokki.

Pellon ja metsän reunavyöhykkeessä uloke, josta kuuset on poistettu muutama vuosi sitten. Tällä hetkellä paikka on melko paahteinen läheisen hakkuuaukon vuoksi. Puustona on rauduskoivikko, pensaskerroksessa on jonkin verran pihlajaa ja pajuja. Kasvillisuus on pääosin metsäkasvillisuutta, mutta valtalaji on nurmilauha. Muita yleisiä lajeja ovat metsäkurjenpolvi, lillukka, mustikka ja kangasmaitikka. Niittykasvillisuutta edustavat ruusuoruhio ja ahomansikka.

Hoitotoimet: Raivaus tarvittaessa ja mahdollisesti niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 71, perinnebiotooppi

Purolan tilan länsipuolella lähellä Kirkkorinnettä on pellon ja vanhan tien välissä perinnebiotooppi, joka on ollut joko metsälaidun tai niitty. Laidunnuksen loppumisajankohdasta ei ole tietoa. Puustona on tasaikäinen noin 30-vuotias koivikko, ja lisäksi paikalla kasvaa muutamia tuomia. Pensaita tai puiden taimia ei juuri ole. Laitumella ei ole juuri lainkaan kangasmetsän tyyppikasveja. Kenttäkerroksessa vallitsee nurmilauha. Muita yleisiä lajeja ovat lehtomaitikka, karhunputki, särmäkuisma, suo-orvokki, päivänkakkara ja rätvänä.

Huomionarvoiset lajit: Lehtomaitikka.

Hoitotoimet: Laidunnus tai niitto, raivaus tarvittaessa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 72, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Purolan tilan pelloilla on kaksi pientä metsäsaareketta jotka soveltuvat lumo-kohteiksi.

Läntinen metsäsaareke sijaitsee jyrkässä rinteessä. Yläosassa on kiviä ja ilmeisesti kallio lähellä maanpintaa. Alaosassa puusto on niin tiheä, ettei kenttäkerrosta ole käytännössä ollenkaan.

Puita ovat raita, pihlaja ja pajunvesakko. Yleisimmät lajit yläosassa ovat lehtomaitikka, koiranheinä, juolavehna ja timotei. Metsäkasvillisuutta edustaa metsäkurjenpolvi. Niittykasveja ovat ahomansikka, pukinjuuri, harakankello, mesimarja, särmäkuisma, kesämaitiainen, päivänkakkara ja ruusuoruhio.

Toinen saareke on kivikko, jossa on muutamia puita ja reunalla kalliopaljastuma. Puita ovat harmaaleppä, raita, pihlaja ja tuomi. Saareke on melko rehevöitynyt, maitohorsma ja koiranputki ovat yleisimmät lajit. Runsaita ovat lisäksi timotei, koiranheinä ja metsäkurjenpolvi. Niittykasveja ovat ketoneilikka, siänkärsämä, pukinjuuri, ruusuoruhio ja ahomansikka. Lehtomaitikka kasvaa runsaana saarekkeen reunoilla.

Huomionarvoiset lajit: Lehtomaitikka, kesämaitiainen, ketoneilikka.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 73, perinnebiotooppi

Ristonvaaran tilalla on mäen päällä ja rinteessä oleva metsälaidun. Aluetta on laidunnettu viimeksi 2001. Sekapuuston rakenne on hyvä. Avoimia kohtia on runsaasti. Valtapuulajit ovat rauduskoivu ja kuusi. Harmaaleppiä on pieninä ryhminä. Rinteessä kasvaa myös pihlajia ja mäen päällä raitoja. Katajia on melko runsaasti.

Yleisimmät lajit rinteessä ovat nurmilauha, ahomansikka, särmäkuisma, kultapiisku, lillukka ja rätvänä. Mäen päällä yleisiä lajeja ovat metsäkurjenpolvi, metsämitikka, aho-orvokki ja rohtotädyke. Niittylajistoa edustavat lisäksi häränsilmä, huopakeltano, nurmitädyke, päivänkakkara, harakankello, peurankello ja niittyhumala. Rehevöitymistä ei juuri ole.

Huomionarvoiset lajit: Häränsilmä, peurankello.

Hoitotoimet: Laidunnus tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 74, perinnebiotooppi

Ristonvaaran tilalla Korkeakankaan tien vieressä on kostean paikan metsälaidun, jossa on lähes luhaisen paikan kasvillisuutta ja niittylajeja mosaiikkina. Puustona ovat vanhat rauduskoivut ja nuoret kuuset sekä yksi iso mänty. Lisäksi harmaaleppä on runsas. Kuusen ja harmaaleppän taimia on melko paljon. Pensaskerroksessa on paatsamaa.

Yleisimmät lajit kenttäkerroksessa ovat suo-orvokki, nurmilauha, karhunputki, ojakellukka, niittyhumala, huopaohdake ja kurjenjalka. Laikuittain on pohjalla korpirahkasammalta. Suokasveja ovat maariankämmekekä, tähtisara ja metsäkorte. Niittylajeja ovat päivänkakkara, särmäkuisma, rätvänä, mesimarja, kultapiisku ja nurmitädyke.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus ajoittain tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 75, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lähellä Pitkäjärven rantaa on kesantopelto, joka on muokattu kerran sukupolvessa. Viimeksi pelto on muokattu 1999, mutta muokkauksen jäljet ovat hyvin vähäiset. Peltotähteä vuosittain.

Puustoa ei ole, haavan vesoja kasvaa jonkin verran. Kenttäkerroksessa vallitsevat timotei, tuokusimake, nurmirölli, särmäkuisma, päivän-

kakkara, rätvänä, niittyhumala, nurmitädyke, harakankello ja jänönsara. Kylvettyjä lajeja ovat puna-apila ja alsikeapila. Kanervaa kasvaa paikoin. Niittylajeja ovat lisäksi ruusuruoho, peurankello ja rohtotädyke.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello.

Hoitotoimet: Niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 76, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Nikunvaarassa Puassin Kolin pohjoispuolisella pellolla on kasvillisuudeltaan monimuotoinen ojanpiennar pitkällä matkalla valtaojan vieressä. Osittain se on puustoinen, osittain avoin. Puulajeja ovat raita, hieskoivu, kuusi ja harmaaleppä. Pensaina ovat kiiltopaju, raita ja harmaaleppä.

Pientarella yleisimmät lajit ovat maitohorsma, karhunputki, vuohenputki ja mesiangervo. Päivänkakkara on runsas kaikkein tiheimmissäkin kohdissa. Niittylajeja on muuten niukasti, runsaimpina ruusuruoho, niittynätkelmä ja pietaryrtti.

Kohteen hoidon tavoitteena on lisätä kostean niityn lajeja pientarella, niittäminen olisi suotavaa ajoittain. Pensaita ja puiden taimia raivaamalla pidetään peltomaisemaa avoimena.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 77, perinnebiotooppi

Johanan tilalla Kuurnassa on maantien lounaispuolella metsälaidun, joka on ollut 15 vuotta laiduntamatta. Alue on voimakkaasti metsittynyt, mutta myös avoimia kohtia on vielä siellä täällä. Kosteimmat osat ovat suuruohoista hiukan rehevöitynyttä lehtomaista kasvillisuutta. Lisäksi alueella on kaksi luhtaista ja saraista suolaikkua.

Laitumen puusto on ollut hyvin vähäinen 20 vuotta sitten. Nyt siellä on nuorta mäntyä, hieskoivuja, raitoja ja harmaaleppiä.

Kenttäkerroksen yleisimpiä lajeja ovat rätvänä, metsälauha, särmäkuisma, mansikka, nurmilauha ja karhunputki. Metsälajeista yleisimmät ovat mustikka, metsäkurjenpolvi ja kosteimmilla osilla ojakellukka.

Niittikasvillisuutta edustavat särmäkuisma, ruusuruoho, nurmitädyke, mesimarja, sykeröpiippo, rohtotädyke ja harakankello.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 78, perinnebiotooppi

Kuurnassa Paavolan tilalla on rinne, joka on ollut aikanaan muokattu pelto ja sittemmin laidunnettu metsäinen alue. Lehmät ovat alueella laitumella vuosittain, mutta eivät juuri syö kasvillisuutta, vaan käyvät lähinnä puuston varjossa.

Puustossa ylispuina on mäntyjä ja rauduskoi-vuja, jotka suurelta osin ovat karjan vaurioittamia. Alikasvoksena on muutaman kymmenen vuoden ikäinen koivikko. Pihlajan ja harmaalepän pieniä taimia on paljon, vaikka lepikkoa on harvennettu muutama vuosi sitten. Kenttäkerroksessa on niukasti metsäkasveja. Yleisimmät lajit ovat nurmilauha, sananjalka, lillukka ja niittykasvit. Tyypillisiä niittylajeja ovat rohtotädyke, särmäkuisma, nurmikhokki, pukinjuuri, ahomansikka, mesimarja, harakankello ja ruusuruoho. Rehevyyttä ilmentäviä lajeja on hyvin vähän, oikeastaan vain puna-ailakki.

Huomionarvoiset lajit: Nurmikhokki.

Hoitotoimet: Vesakon raivaus, kertaluontoinen niitto, runsaampi laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 79, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Yrjölän tilalla Vepsässä on kapea metsäsaareke, josta useimmat männyt ovat kaatuneet myrskyssä vuonna 2006. Jäljellä on kolme mäntyä, pari rauduskoivua ja kataja. Yleisimmät lajit ovat maitohorsma, juolavehna ja metsäkurjenpolvi. Niittylajeja ovat nurmikaunokki, ruusuruoho, ahomansikka hyvin runsaana, nurmitädyke ja keto-orvokki.

Hoitotoimet: Raivaus ja niitto ajoittain.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

4.3.2

Kitee

4.3.2.1

Huikkola – Haarajärven pohjoisosa, kartta 7 (osin myös kartassa 8)

Kohde 80, kosteikko

Huikkolassa Huikkolantien itäpuolella Heikkilän tilan alla pitkän loivasti viettävän pellon kulmassa on mahdollinen kosteikon paikka. Paikalle voisi kaivaa laskeutusaltaan, jolla saataisiin vähennettyä peltoalueelta lähtevän kiintoaineen kulkeutumista eteenpäin vesistöön. Rinteestä on lähtenyt maa-ainesta liikkeelle kovien sateiden aikana. Laskeutusaltaan jälkeen vesi tulisi mahdollisuuksien mukaan

ohjata kasvipeitteisen alueen läpi, jotta myös ravinteiden kulkua saataisiin vähennettyä. Kosteikon valuma-alue noin 23 hehtaaria, josta pellon osuus on yli 40 %. Valuma-alueen perusteella kosteikon tulisi olla noin 0,3 hehtaaria. Kosteikon jälkeen vedet virtaavat metsäojien kautta Humalajokeen ja edelleen Kiteenjärveen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito.

Kohde 81, kosteikko

Huikkolassa Huikkolantien länsipuolella Kirkkosuota kohti viettävän osittain melko uuden pellon kulmassa on mahdollinen kosteikon paikka. Paikalle voisi kaivaa laskeutusaltaan, jolla saataisiin vähennettyä peltoalueelta lähtevän kiintoaineen kulkeutumista eteenpäin. Laskeutusaltaan jälkeen vesi tulisi mahdollisuuksien mukaan ohjata kasvipeitteisen alueen läpi, jotta myös ravinteiden kulkua saataisiin vähennettyä. Kosteikon valuma-alue on noin 18 ha, josta yli 80 % on peltoa. Kosteikon tulisi olla vähintään 0,2 hehtaaria. Kosteikon jälkeen vedet virtaavat Kirkkosuon ojiin ja lopulta Kiteenjärveen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – ei-tuotannollinen investointituki perustamiseen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikutteisten kosteikkojen hoito.

Kohde 82, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Huikkolassa Marjamäessä on laajahko metsäsaareke, jota on laidunnettu viimeksi yli 10 vuotta sitten. Lajisto on kuitenkin edelleen edustava ja puuston rakenne metsälaitumelle tyypillinen.

Puustona ovat vanhat kuuset, männyt ja rauduskoivut. Paikoin reunoilla on varttunutta männyn taimikkoa, ja joissakin kohdissa on pihlajan vesoja. Mäen päällä on muutamia komeita katajia. Itäpäässä on avoin osa, joka on melko voimakkaasti heinittynyt. Länsipää on kasvillisuudeltaan metsäisempää. Siellä vallitsevat lajit ovat metsälauha ja metsämaitikka. Paikoin on vadelmapensaikkia.

Niittymäisimmillä osilla vallitsevia lajeja ovat nurmilauha, metsäkastikka, mustikka, ahomansikka ja särmäkuisma. Niittylajisto on runsas varsinkin saarekkeen reunoissa. Lajeja ovat ketoneilikka, tuoksusimake, keto-orvokki, päivänkakkara, ruusuruoho, nurmitädyke, pukinjuuri, harakankello ja huopakeltano.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka.

Hoitotoimet: Ajoittainen raivaus, niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 83, perinnebiotooppi

Kärkkälän tilalla lähellä Levalamminsuota on metsälaidunta ja hiukan tuoretta niittyä. Aluetta on laidunnettu viimeksi n. 10 vuotta sitten. Mäen alaosa on voimakkaasti pensoittunut, mutta yläosassa on vielä edustavaa niittykasvillisuutta.

Puustona alaosassa ovat vanhat kuuset ja yläosassa n. 30-vuotias männikkö. Yläosassa on lisäksi katajaa, alaosassa harmaaleppää ja koiranheiden taimia. Yleisimmät lajit avoimilla osilla ovat nurmilauha, metsälauha, ahomansikka, ruusuruoho ja poimulehdet. Metsäisimmillä osilla valtalajina on metsäkurjenpolvi. Yleisten lajien lisäksi niittykasveja ovat nurmitädyke, peurankello, aho-orvokki ja päivänkakkara.

Huomionarvoiset lajit: Koiranheisi, peurankello.

Hoitotoimet: Raivaus sekä niitto ja/tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 84, perinnebiotooppi

Koivusillan autotilalla on lammaslaitumena käytettävä kivikkoinen kuiva rinne. Laidunkäyttö on jatkunut pitkään, mutta keskeytynyt jossain vaiheessa hetkeksi.

Puuston muodostavat männyt ja vanhat kuuset. Yleisimmät lajit kenttäkerroksessa ovat ruusuruoho, keltanot, nurmilauha, lillukka, oravanmarja, ahomansikka ja rätvänä. Niittylajeja ovat lisäksi nurmitädyke, pukinjuuri, niittyhumala, päivänkakkara, särmäkuisma ja rohtotädyke.

Hoitotoimet: Laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 85, Humalajoen suojavyöhykkeet

Humalajoella Jokelan tilalla tulvavesi nousee ajoittain maantiesillan viereiselle jokeen viettävällä pellonkulmalle. Kyseisen osan muuttaminen suojavyöhykkeeksi on tarpeellista, vaikka tulvia ei esiinnykään joka kevät. Korkeat joenpenkat estävät tulvavesien pääsyn muille peltoalueille. Hukkalasopessa osa Alasuon ja Juntinsuon välille levittäytyvistä pitkistä, laajoista peltoalueista viettää loivasti Humalajoen uomaa kohti. Alarinteiden tasaisuudesta johtuen luontaiset 3–5 metrin pensoittuneet suoja-alueet ja korkeahkot joenpenkereet muodostavat riittävän suojan, lukuun ottamatta pienen metsäsaarekkeen kohdalla olevaa peltokaistaletta. Leveämmän suojavyöhykkeen perustaminen on tarpeellista, koska loivasti jokeen päin viettävän pellonreunan ja vedenrajan väliin jää ainoastaan metrin levyinen heinikkokaistale, joka ei tarjoa suojaa myöskään mahdollisilta keväisiltä vedennousuilta. Kohteet

ovat mukana alueelle tehdyssä suojavyöhykesuunnitelmassa (Arponen 2002). Suojavyöhykkeen perustamisella ja hoidolla voidaan vähentää pelloilta Humalajokeen kulkeutuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.

Kohde 86, perinnebiotooppi

Selkäsaareissa on karu kivikkoinen laidunketo, jolla on aiemmin kasvanut rauduskoivuja. Kasvillisuus on matalaa vähäravinteisen kedon kasvillisuutta. Siellä täällä on ilmeisesti hakkuun yhteydessä rikkoutunutta maata ja jonkin verran rikkaruohoja.

Puustoa ei ole, pensaina on hiukan kiiltopajun vesoja. Yleisimpiä lajeja ovat nurmilauha, niittyleinikki, ojakärsämä, syysmaitiainen, niittysuolaheinä, pikkulaukku, puna-apila, nurmiröllä ja piharatamo. Niittylajeja ovat lisäksi hiirenvirna, aholeinikki, rätvänä, ruusuruoho, päivänkakkara, hopeahanhikki, niittyhumala, särmäkuisma ja ahojakkara.

Hoitotoimet: Laidunnus ja/tai niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

4.3.2.2

Haarajärvi – Suontausta – Ruppovaara, kartta 8 (osin myös kartassa 7)

Kohde 87, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Haarajärvellä Karhulan tilalla on laidunnettu paikoin tuore, paikoin kostea metsänreuna, jonka puustona ovat rauduskoivut ja haavat. Yleisimmät lajit kenttäkerroksessa ovat metsäkurjenpolvi, mesiangervo, ojakärsämä, aitovirna ja ranta-alpi. Niittylajeja ovat kullero, särmäkuisma, nurmitädyke, nurmikaunokki ja hiirenvirna.

Huomionarvoiset lajit: Kullero.

Hoitotoimet: Ajoittainen raivaus, laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 88, Sepänojan ja Haarajärven suojavyöhykkeet

Haarajärven pohjoisesta laskevan Sepänojan varressa Halttulan tilalla rinnepeltojen kaltevuus ylittää paikoin 7 %, luontaisen suoja-alueen vaihdellessa 1–3 metriin. Suojavyöhykkeen perustaminen jokivarteen on siten tarpeellista. Sillanpään peltoalueilla Haarajärven ranta-alueella rantaruovikko ja -puusto muodostavat 3–5 metriä leveän kasvillisuuskaistaleen peltujen ja järven välille. Suoja-

vyöhykkeen perustaminen tälle alueelle on paikoin tarpeellinen pitkien kaltevien rinteiden johdosta.

Kohteet ovat mukana alueelle tehdyssä suoja-
vyöhykesuunnitelmassa (Arponen 2002). Suoja-
vyöhykkeiden perustamisella ja hoidolla voidaan
vähentää pelloilta Sepänojaan ja Haarakjärveen kul-
keutuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityis-
tuki – suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.

Kohde 89, perinnebiotooppi

Tienristillä Annalan tilalla on tilakeskuksen vie-
ressä pitkään käytössä ollut metsälaidun, jota
ympäri puuaita. Puustona ovat vanhat kuuset ja
rauduskoivu. Laitumella on jonkin verran pieniä
katajia. Alue on melko voimakkaasti ylilaidunnet-
tu, ja sinne tulee lisäravinteita, koska se on pelto-
laitumen yhteydessä. Yleisimmät lajit ovat nurmi-
lauha, pihatähtimö, nokkonen ja sananjalka. Met-
sälajeja ovat metsätähti, käenkaali ja oravanmarja.
Niittylajeja edustavat niittyhumala, niittyleinikki,
kannusruoho, niittysuolaheinä, ahomansikka, poi-
mulehdet ja siankärsämö.

Hoitotoimet: Laidunnus ja erottaminen peltolai-
tumesta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityis-
tuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 90, perinnebiotooppi

Annalan tilan toinen metsälaidun sijaitsee kauem-
pana metsän reunassa. Se on ajoittain peltolaitu-
men yhteydessä, osittain kuitenkin siitä erilleen
aidattuna. Laitumeen kuuluvat melko jyrkät rin-
teet ja painanne, jossa on lähteisyyttä.

Puustona on pääasiassa harmaaleppää, jonkin
verran rauduskoivuja ja rinteessä katajaa. Notkel-
massa on kuusia. Runsaimpia lajeja kenttäkerrok-
sessa ovat nurmilauha, koiranheinä, metsäkur-
jenpolvi, ruusuruoho, ahomansikka ja sananjal-
ka. Metsäisimmillä osilla kasvavat korpi-imarre,
metsäimarre, käenkaali, oravanmarja, mustikka ja
kaiheorvokki. Tihkupinnalla kasvavat hetekaali,
rönsyleinikki, niittyhumala, kevätpiippo ja metsä-
korte. Niittylajeja ovat nurmitädyke, päivänkak-
kara, särmäkuisma, rohtotädyke, niittyhumala,
kevätleinikki, niittysuolaheinä ja mesimarja.

Huomionarvoiset lajit: Kaiheorvokki.

Hoitotoimet: Laidunnus, nuorten kuusten raivaus
ajoittain.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityis-
tuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 91, luonnon ja maiseman monimuotoisuu- den kannalta merkittävä kohde

Tikkalansopessa on peltoaukean keskellä metsä-
saareke, joka on ennen ollut hyvin märkä, mutta on

sittemmin kuivahtanut. Saareke on peltolaitumen
yhteydessä ja melko voimakkaasti laidunnettu.
Aluskasvillisuus on pahoin rehevöitynyttä, niit-
tylajistoa edustavat vain syysmaitiainen ja päi-
vänkakkara. Runsaimmat lajit ovat nurmilauha,
nokkonen ja pihatähtimö. Puustona ovat erikoiset
monirunkoiset vanhat harmaalepät, jotka muodos-
tavat hauskan yksityiskohdan kylämaisemassa.

Tien ja pellon välissä on kuiva mäki. Laidun-
nuksen vaikutus näkyy vielä selvästi, vaikka lai-
dunnus on loppunut ainakin kymmenen vuotta
sitten. Puustona ovat vanhat männyt ja raudus-
koivut. Osalle mäkettä on istutettu visakoivua.
Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat alarinteessä
huopakeltano, ahomansikka ja lillukka. Ylempänä,
saarekkeen keskiosassa on nurmilauhaa ja metsä-
lauhaa. Paikoin on runsaasti vadelmaa. Niittylajeja
edellä mainittujen lisäksi ovat pukinjuuri, ahoma-
tara, särmäkuisma, ketoneilikka, ruusuruoho ja
nurmitädyke.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka.

Hoitotoimet: Laidunnus tai niitto, raivaus tarvit-
taessa. Laidunpaineen ohjauksessa tulee kiinnittää
huomiota rehevöitymisen vähentämiseen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityis-
tuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden
edistäminen.

Kohde 92, kosteikko

Suontaustassa Kirtsinpuron varressa on mahdol-
linen kosteikon paikka. Peltoalueen ulkopuolelle
voisi kaivaa kosteikon, jonka kautta kaivetun Kirt-
sinpuron vedet voisi ohjata. Alue on melko tasais-
ta heinittynyttä ja pensoittunutta hakkuualueutta.
Aluksi vedet ohjattaisiin laskeutusaltaaseen, johon
pystytään keräämään peltoalueelta tulevaa kiinto-
ainekuormitusta. Kosteikkoon tulisi lisäksi tehdä
vaihtelevan syvyisiä lampareita ja matalia kasvi-
peitteisiä alueita. Kasvipeitteisillä osilla saadaan
vähennettyä pellolta tulevaa ravinnekuormitusta.
Kosteikon valuma-alue on noin 41 ha, josta yli puo-
let on peltoa. Kosteikon koko tulisi olla vähintään
0,4 hehtaaria. Kosteikon jälkeen vesi virtaa Kirt-
sinpuroa pitkin Päätyeenlahteen. Tämän kohteen
vieressä on jo kaivettu allas, jonka kautta virtaa
toiselta peltoalueelta tulevia vesiä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityis-
tuki – ei-tuotannollinen investointituki perustami-
seen, jonka jälkeen erityistukisopimus monivaikut-
teisten kosteikkojen hoito.

Kohde 93, luonnon ja maiseman monimuotoisuu- den kannalta merkittävä kohde

Kivenkorvan tilalla tien vieressä on heinittynyt ja re-
hevöitynyt mäki, jolla on kuitenkin paikoin jäljellä
edustavaa niittukasvillisuutta. Puustoa on vain vähän:

vanha mänty, komea kataja, muutama harmaaleppä ja hiukan rauduskoivun taimia. Mäki on melko kivikoinen. Yleisimmät lajit ovat koiranheinä, nurmilauha, timotei, hietakastikka, karhunputki, ruusuruoho ja hiirenvirna. Niittylajeja ovat lisäksi kesämaitiainen, ketoneilikka, nurmikaunokki, pukinjuuri, peltohanikki ja keto-orvokki. Paikoittain rehevöitymistä ilmentävät nokkonen ja kirjopillike.

Huomionarvoiset lajit: Kesämaitiainen, ketoneilikka.

Hoitotoimet: Niitto ja/tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 94, perinnebiotooppi

Suontaustassa Töykkälän tilalla on puustoinen laidun, joka on osaksi hakamaata, osaksi lähes avointa kivikkoista niittyä. Paikalla on ollut laidun hyvin pitkään, mutta se oli välillä käyttämättä. Alueella on säilytetty puutavaraa, joka nyt on korjattu pois. Vuonna 2007 laidun oli vuokrattuna, ja siellä laidunsivat hiehot.

Kasvillisuus on karuhkon niityn kasvillisuutta. Puutavaran säilytyspaikoilla on jonkin verran nokkosta ja maitohorsmaa, ja joissakin kohdissa maa on hiukan rikkoutunut. Puustona on muutama vanha laidunkuusi reunoilla sekä yksi mänty. Yhdessä nurkassa on nuorehkoja harmaaleppiä harvassa. Laitumella on muutamia komeita katajia.

Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat syysmaitiainen, nurmilauha, ruusuruoho, niittynätkelmä, voikukka ja poimulehdet. Niittukasveja ovat päivänkakkara, peurankello, kesämaitiainen, nurmitädyke, ahomatar, särmäkuisma, pukinjuuri ja harakankello.

Huomionarvoiset lajit: Peurankello, kesämaitiainen.

Hoitotoimet: Laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

Kohde 95, perinnebiotooppi

Ruppovaaran rinteessä on jäljellä hyvin vähän metsälaitumia ja niittyjä, jotka ovat ennen täyttäneet kaikki peltojen väliin ja alapuolelle jäävät alueet. Yläpihan tilalla on jäljellä metsälaidun, joka tällä hetkellä on selvästi alilaidunnettu ja lisäksi yhteydessä peltolaitumeen.

Puusto on suurimmassa osassa laidunta harmaaleppää, jota ei juurikaan ole harvennettu. Paikoin on rauduskoivuja. Mäkien päällä on melko runsaasti katajaa. Pihlajan ja harmaalepän vesat muodostavat paikoin tiheän pusikon.

Metsän puolella on sekä lehtoa, lehtomaista kangasta että kuivempia mäkiä. Lajisto on hyvin

erilaista eri kohdissa. Paikoin laidun on rehevöitynyt, paikoin heinittynyt, ja paikoin metsäkasvillisuus vallitsee. Kuivimmilla paikoilla ja tienvarsilla on vielä edustavaa niittykasvillisuutta.

Niittymäisillä osilla runsaimmat lajit ovat koiranheinä, nurmilauha, nurmitädyke ja ruusuruoho. Niittylajeja ovat lisäksi ketoneilikka, päivänkakkara, pukinjuuri, harakankello, särmäkuisma, ahomansikka ja paimenmatara. Rehevöitymistä ilmentävät paikoin runsaana kasvavat nokkonen, vadelma ja maitohorsma.

Huomionarvoiset lajit: Ketoneilikka.

Hoitotoimet: Raivaus ja laidunnus. Laidunnuspainetta pitäisi saada lisättyä, ja metsälaitumen puoli olisi hyvä erottaa peltolaitumesta. Nykyisellä karjamäärällä paras vaihtoehto on laidunalueen pienentäminen koskemaan vain parhaiten säilyneet osat.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Kohde 96, Ievanlammen suojavyöhyke

Ruppovaarassa Luosolan tilan laaja, kumpuileva peltotalue viettää jyrkästi Ievanlammen rantaan. Rannassa on 5–8 metrin levyinen harvapuustoinen suojakaistale, mutta paikoin lähes 20 % kaltevuus tekee pellolle perustettavan suojavyöhykkeen tarpeelliseksi. Kohde on mukana alueelle tehdyssä suojavyöhykesuunnitelmassa (Arponen 2002). Suojavyöhykkeen perustamisella ja hoidolla voidaan vähentää pelloilta Ievanlampeen kulkeutuvaa ravinne- ja kiintoainekuormitusta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.

4.3.3

Yleiset kuvaukset

Kohde 97, Peijonniemenlahti (kartta 3)

Peijonniemenlahti kuuluu valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman ja Natura 2000-verkoston kohteisiin. Alueelle on perustettu kolme erillistä yksityisomistuksessa olevaa rauhoitusalueita. Suojelurajaus käsittää 191 hehtaarin alueen, josta rantametsien osuus on hyvin vähäinen. Lahti luokitellaan kansainvälisesti arvokkaaksi lintuvedeksi ja se on nykyisin maakunnan merkittävin lintuvesien suojelukohde (Kontkanen 2007).

Lahten vesilinnusto on erittäin monipuolinen. Pohjois-Karjalan oloissa erityisesti uikkujen (silkki- ja mustakurkku-uikko ja härkälintu) ja nokikanan runsaus on huomiota herättävää. Niiden ohella runsaimpia lajeja ovat tukkasotka ja telkkä. Harvalukuisia pesiviä vesilintulajeja ovat mm. laulujoutsen, jouhisorsa, harmaasorsa ja uivelo. Alueen nauru- ja pikkulokkoko-

loniat ovat Pohjois-Karjalan suurimpia. Kesällä 2003 lahdella pesi 800 naurulokki- ja 100 pikkulokkiparia. Lokeilla on huomattavaa merkitystä pesimäturvaa lisääjänä myös muulle pesimälinnustolle, erityisesti vesilinnuille (Kontkanen 2007).

Muista rantalinnuista tärkeimpiä ovat kaulushaikara, ruskosuohaukka, kurki luhta- ja liejukana sekä luhtahuitti. Rantaniittyjä suosivat kahlaajalajit ovat vähentyneet ilmeisesti umpeenkasvun seurauksena. Pesivään kahlaajalajistoon kuuluvat mm. isokuovi, töyhtöhyyppä, liro, valkoviklo. Alueen runsaslukuisimmat pesivät varpuslinnut ovat ruokokerttunen ja pajusirkku.

Keväisin lahdella voi levähtää enimmillään yli tuhat vesilintua, joukossa mm. suuria määriä metsähanhia. Peijonniemenlahti on keväisin merkittävä levähdysalue myös monille kahlaajille (Kontkanen 2007).

Peijonniemenlahden kasvillisuutta on tutkittu runsaasti (Hakalisto 1987, Markkola 1997, Viljanen 1997, Issakainen ja Suonpää 2007). Rehevöitymisen seurauksena lahdella on tapahtunut huomattavaa umpeenkasvua viimeisten 30 vuoden aikana. Eri-tyistä huomiota on kiinnitetty erittäin uhanalaiseksi luokiteltavan hentonäkinruohon suojeluun. Näkinruohojen menestymisen kannalta on tärkeää, ettei lahden avovesialueita päästetä kasvamaan umpeen. Tämä on tärkeää myös vesilintujen kannalta (Kontkanen 2007).

Peijonniemenlahdella lieneeärkevintä keskittyä alueen suojeluun lintuvetenä ja sen kunnostamiseen vähintään nykyistä vastaavan monipuolisen linnuston säilyttämiseksi (Höytämö 1993). Kunnostustoimenpiteiden pääperiaatteena tulisi olla elinympäristöjen rikkonaisuuden ylläpitäminen ja laajojen, ylitieiden kasvustojen torjuminen (Leivo 1987, Kontkanen 2007).

Peijonniemenlahden umpeenkasvun tilanne on tällä hetkellä useimpien vesilintulajien kannalta lähes paras mahdollinen. Lähitulevaisuudessa tilanne kuitenkin vääjäämättä kääntyy toiseen suuntaan. Rajoitettuihin vesikasvillisuuden poistoihin on siis syytä piakkoin ryhtyä. Avovettä vaativan hentonäkinruohon menestymisen kannalta vesikasvien niitto lienee kuitenkin kiireellisempää, sillä kortteikkojen, lumpeiden ja ulpukoiden, sekä mattomaisten sirppisammaleesiintymien laajeneminen hävittää lajin Peijonniemenlahden lajistosta (Viljanen 1997). Sen sijaan järviruokokasvustot eivät ole haitallisen laajoja tai tiheitä missään Peijonniemenlahden alueella, joten niiden niittoon ei ole tarvetta lähitulevaisuudessa (Markkola 1997).

Vesikasvien niitto voidaan suorittaa sekä lintuja että hentonäkinruohoa hyödyntävällä tavalla. Laajimmat järvikaislasaarekkeet, joista on vain vähän

hyötyä linnuille, voidaan niittää kokonaan. Laajimpiin ja tiheimpiin kortteikkoihin voidaan niittää epäsäännöllisiä, laajojakin aukkoja siten, että muodostuvaa reuna-aluetta olisi mahdollisimman paljon. Kasvillisuuden reuna-alueet ovat erityisesti vesilintupoikueiden suosimia ruokailualueita. Kellus- ja uposlehtisten vesikasvien niittoon ei ole tarve ryhtyä, sillä niiden mahdollinen liiallinen tihtyminen voidaan parhaiten estää ruoppaamalla (Mikkola-Roos 1995, Kontkanen 2007).

Rantaluhtien liiallinen pensoittuminen on etenkin lahden luoteisosassa edennyt haitallisen pitkälle. Tälle alueelle suositellaankin pajukon lähes totaalista poistamista. Jotta pajukko ei valtaisi aluetta pian uudestaan, olisi juurakkoa syytä poistaa kaivinkoneella luoden samalla allikoita vesilinnuille. Myös lintutornin eteläpuolisen rantaluhtan pajukon harventaminen on piakkoin tarpeellista (Kontkanen 2007).

Rantojen hoitoa voitaisiin edistää myös laidunnuksella ja laidunalueiden raivauksilla. Tällä hetkellä Kirkkonniemen alueelle on perustettu erityistuella hoidettava rantalaidun. Vastaavia laidunalueita olisi mahdollista perustaa myös esim. lahden itäpuolen ranta-alueille. Jos maanomistajalla ei ole rantaniityille sopivia laiduneläimiä, voisi harkita eläinten laiduntamissopimusta hoitotoita varten. Rantaniittyjen ja metsien hoitomuodoksi sopivat perinnebiotoopin hoito tai luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Peijonniemenlahdella on parhaillaan käynnistynyt hoito- ja käyttösuunnitelman teko. Siinä yhteydessä päätetään mm. mitä ja missä laajuudessa hoitotoimia tullaan toteuttamaan. Suunnitelman laadintaan on kutsuttu edustajia mm. eri järjestöistä ja rannanomistajista.

Kohde 98, Tammalahti (kartta 4)

Tohmajärven eteläpäässä Tammalahden rannalla on laaja pajukkoluha. Osa pajuluhtasta on suhteellisen avointa, ja siellä vallitsee pohjanpaju. Kapeana vyöhykkeenä on sara- ja ruoholuhtaa. Kivennäismaata vasten on kapealti rehevää ruoho- ja heinäkorpea sekä luhtaista nevakorpea. Luhta on ollut alun perin avoin, mutta laidunnuksen loppumisen ja rehevöitymisen takia se on kasvanut vähitellen umpeen. Samoin aikaisemmat hiekkarannat ovat kaikki kasvaneet umpeen.

Luhdalla ja korvessa kasvavat mm. tuomi, hieskoivu, harmaaleppä, kiiltopaju, pohjanpaju, mustuvapaju, korpikaisla, mesiangervo, mesimarja, korpikastikka, pullosara, jouhisara, karhunputki, kurjenjalka, suoputki, luhtavuohennokka, terttu-
alpi, ranta-alpi, myrkkyykeiso, vehka ja raate. Rehevöitymistä ilmentävät mm. nokkonen ja maitohorsma kuivemmilla kohdilla.



Kuva 12. Syysmuutolla lepäileviä valkoposkiahnia Tammalahdella. Kuva: Hannu Kauhanen.

Tammalahdella on merkitystä vesi- ja rantalintujen pesimä- ja ruokailualueena sekä muutonaikaisena levähdysalueena (kuva 12). Alueen pesimälinnustoon kuuluvat vesilinnuista mm. sinisorsa, haapana, lapasorsa, tavi ja heinätavi. Muita pesimäaikana havaittuja lajeja ovat mm. kaulushaikara, ruskosuohaukka, tuulihaukka, nuolihaukka, nokikana, luhtahuitti, kuovi, keltävästäräkki, kivitasku ja kottarainen. Muuttoaikoina Tammalahdella lepäilee mm. metsä-, tundra- ja valkoposkiahnia.

Tammalahden linnuston ja alueen maiseman kannalta alueelle olisi tärkeää saada järjestettyä säännöllinen laidunnus. Laidunnuksen ohella alueella on tarpeen tehdä pensaikoiden raivauksia. Tohmajärven kunnostusprojektissa Tammalahdelle on suunniteltu lintutornin rakentamista. Hankkeelle on haettu EU:n hankerahaa.

Hoitotoimet: Vesakon raivaus ja laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen/perinnebiotoopin hoito.

Kohde 99, Valkeasuo (kartta 1)

Valkeasuo on turvetuotantoalueen eteläinen ja pitempään tuotannossa ollut osa kuuluu Tohmajärven vesistön valuma-alueeseen ja pohjoinen osa Jänisjoen vesistöön. Valkeasuo on kokonaispinta-ala on n. 2 500 ha, josta lähes 1 900 hehtaarin alueelta on nostettu turvetta. Suo on yksi Suomen suurimpia ja vanhimpia turpeenottoalueita (otettu käyttöön v. 1973). Tu-

tanto on loppunut kokonaan jo useilta lohkoilta ja uusia alueita vapautuu tuotannosta vuosittain 35–60 ha. Suoalueen laajuus mahdollistaa hyvin eri käyttömuotojen laaja-alaisen rinnakkaiskäytön. Vapaille alueille on syntynyt 1980-luvun lopusta lähtien monenlaista elinkeinotoimintaa. Valkeasuo jälkikäyttöä hankaloittaa kuitenkin lohkojen epätasainen vapautuminen sekä turvekerroksen kulumisen loppuun, mikä heikentää erityisesti kasvinviljelyn ja metsätalouden mahdollisuuksia. Valkeasuo yhtenä mahdollisena jälkikäyttömuotona on nostettu esille alueen kehittäminen lintumatkailukohteena (Eronen 1997, Sorvari 2006).

Tohmajärven Valkeasuo kuuluu Suomen tärkeisiin lintualueisiin (FINIBA) (Leivo ym. 2002) ja on Itä-Suomen merkittävimpiä muuttolintujen levähdysalueita. Alueella levähtää vuosittain hyvin suuria määriä hanhia, kurkia ja joutsenia. Hanhien osalta alueen merkitys näyttää vuosi vuodelta kasvavan. Syksyllä 2007 alueelta laskettiin enimmillään noin 60 000 hanhea. Valtaosa lepäilijöistä oli valkoposkiahnia. Valkeasuo sopiikin erittäin hyvin lintumatkailun kehittämiskohteeksi.

Valkeasuo on myös yksi Itä-Suomen merkittävimmistä kurkien kerääntymisalueista. Suuret kurkiparvet ovat aiheuttaneet vahinkoa ympäröiville viljelyksille. Tarve lintujen ohjaamiseen ja sitä kautta niiden aiheuttamien haittojen pienentämiseen Valkeasuoalueella on hyvin huomattava. Käytökelpoisimpina ratkaisuna on nähty lintukosteik-

kojen rakentaminen sekä kurkipeltojen perustaminen niiden yhteyteen. Lintukosteikolle voidaan rakentaa lintumatkailua ohjaavia rakenteita kuten retkeilypolkuja, lintutorneja ja -lavoja sekä piilokojuja lintujen tarkkailu ja kuvauspaikoiksi.

Valkeasuolle 1990-luvulla kaavailtujen yhdeksän lintukosteikon (Eronen 1997) paikoista on kokonaan viljelemättöminä enää vain kaksi ja toiset kaksi mahdollista lampea olisi toteutettava alkuperäistä suunnitelmaa pienempinä. Näin ollen vain neljä aiemmin kaavailtua lintujärveä tai -lampea on toteutettavissa nykyään edes osittain. Turpeennosto on edennyt Valkeasuolla siten, että aiemmin kaavailtuista ja nyt teoriassa toteutettavissa olevista lammista kaksi on joko vapautunut tuotannosta tai vapautuminen tapahtuu lähivuosina. Kahden muun lammen toteuttaminen voi lykkäytyä turpeennoston vuoksi vielä vuosikymmenellä (Sorvari 2006).

Sorvarin (2006) mukaan parhaimpana lintukosteikon vaihtoehtona tällä hetkellä on turvetuotantoalueella oleva Niinikon ja Ruununsaaren välinen alue. Suunnitelmassa kohteelle annettiin työnimi Ruununlampi (kartta 1, eteläisin lohko). Tohmajärven kunnostusprojektin yhteydessä tullaan selvittämään Ruunulammen lintukosteikon tekniset toteuttamismahdollisuudet sekä mahdollisen toteutuksen aikataulu. Samassa yhteydessä voitaisiin arvioida myös kurkipellon perustamista ja hoitoa kosteikon yhteydessä. Kurkipeltohankkeen edistämiseksi ympäristökeskus on vuoden 2008 alussa pyytänyt ympäristöministeriötä ottamaan kantaa alueen maanhankintaan ja selvittämään eri rahoitusvaihtoehtoja.

Kohde 100, puukujanteet

Yleissuunnitelma-alueella on useita puukujanteita, erityisesti Kiteen kylissä. Ne reunustavat yleensä tilan päärakennukselle vievää tietä, mutta joissakin paikoissa puukuja on istutettu maantien varteen. Yleisimmin käytetty puulaji on rauduskoivu.

Puiden alla kasvaa useimmiten tyypillistä pien-narkasvillisuutta, joka alueella koostuu pääasiassa kuivien paikkojen lajeista. Kuivimmilla paikoilla kasvaa jopa varpuja, kuten kanervaa. Niittykasveista tyypillisimpiä ovat ruusuruoho, siankärsä-mö ja päivänkakkara. Rehevöitymistä ilmentäviä lajeja ei juurikaan ole.

Yleensä puukujien alustoja hoidetaan niittämällä niitä kerran tai pari kesässä, ja kuivilla paikoilla se riittää hyvin. Hoidettu puukuja on kaunis yksityiskohta maisemassa, ja se edistää myös luonnon monimuotoisuutta.

Hoitosuositus: Alueen puukujien puusto on melko hyväkuntoista, eikä kovin monissa paikoissa ole välitöntä tarvetta puiden korvaamiseen uusilla

taimilla. Joitakin vanhoja ja vaurioituneita puita on tietysti kaadettava, mutta yksittäisten puiden poisto sieltä täältä ei vielä muuta koko kujan ilmettä ratkaisevasti. Vähitellen täytyy kuitenkin istuttaa tilalle taimia, jos kuja halutaan säilyttää.

Pientareen kasvillisuuden hoitona vuosittainen niitto on paras menetelmä. Laidunnusta on vaikea järjestää niin, etteivät pientareet olisi peltolaitumen yhteydessä. Silloin vaarana on pientaren rehevöityminen ja niittykasvien häviäminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Ruisrääkkä (liitekartoissa merkintä R)

Ruisrääkkä viihtyy monenlaisissa ympäristöissä kuten hoidetuilla niityillä, heinä- ja kesantopelloilla, vesistöjen ja ojien varsien suojavyöhykkeillä ja -kaistoilla sekä viljelysmailla. Etenkin loppukesällä lajin tapaa usein myös viljapelloilta. Kesantopellon lisääntymisen ansiosta ruisrääkkäkanta on viime vuosina vahvistunut, mutta se on riippuvainen Itä-Euroopasta tulevasta täydennyksestä. Erityisesti pesintäaikana ruisrääkkiä kuolee poikasten silpoutuessa niittotöiden yhteydessä. Melko sopeutuvana ja suuria poikueita tuottavana lintuna ruisrääkkä saattaa jatkossa menestyä hyvin, mikäli se otetaan viljelyssä huomioon. Liitteeseen 6 on koottu toimia, joilla voi auttaa ruisrääkkää (BirdLife Suomi). Hoitotoimia on kuvattu yksityiskohtaisesti myös Hottolan (1997) raportissa. Suunnittelualueella ruisrääkkäkanta on melko vahva. Kesän laskennoissa kuultiin kaikkiaan 24 ruisrääkkää.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

Pohjavesialueet

Kuvaus: Yleissuunnitelma-alueilla sijaitsee pohjavesialueita, jotka on määritelty veden hankintaa varten tärkeiksi (I -luokka) tai veden hankintaan soveltuviksi (II -luokka) pohjavesialueiksi (liite 3). Näillä alueilla pohjaveden laadun turvaaminen on tärkeää.

Hoito: Pohjavesialueilla sijaitseville pelloille voi perustaa suojavyöhykkeen tai niitä voidaan viljellä pohjavesialueen peltoviljelyn erityistuen ehtojen mukaisesti. Erityistukikohteiden viljelyrajoitukset määritellään tapauskohtaisesti ja ne voivat koskea esimerkiksi lannoitusta, karjanlannan käyttöä ja torjunta-aineiden käyttöä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – pohjavesialueiden peltoviljely/suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito.

5 Yleiset hoito-ohjeet

5.1

Luonnon monimuotoisuuskohteiden hoito

5.1.1

Laidunnus

Laidunnuksella on lukuisia vaikutuksia ympäristöön. Se mm. mataloittaa kasvillisuutta, lisää valoisuutta ja vähentää maaperän ravinteisuutta. Näin laidunnus hyödyttää erityisesti matalakasvuisia ja vähäravinteisuuteen sopeutuneita kasveja, ja lisää siten lajiston monimuotoisuutta. Laidunnuksesta hyötyvät myös useat eläinlajit mm. hyönteiset (kuva 13). Perinnebiotooppeja ei saa muokata tai lannoittaa, joten ne ovat vähätuottoisia nurmilaitumiin verrattuna. Lisäruokinta on myös kiellettyä, koska se rehevöittää perinnebiotooppia. Samasta syystä perinnebiotoopit on aidattava erilleen nurmilaitumista. Tämän takia laidunpaine (eläinten määrä/ha) on sovittava perinnebiotoopeille riittäväksi, mutta ei liian suureksi. Laitumen kasvillisuuden tulee pysyä matalana, mutta laidunnus ei saa aiheuttaa maan kulumista. Varsinkin kunnostusvaiheessa hoidettava kohde voidaan ottaa tehokkaampaan laidunnukseen. Sopiva laidunnpaine riippuu itse laitumesta ja käytettävästä eläinlajista. Naudat eivät valikoi syömiään kasveja kovinkaan tarkasti ja ovat siten parhaita laiduntajia, sillä ne syövät tasaisesti kaikkia lajeja. Hevoset ja lampaat valikoivat ravintonsa tarkemmin ja syövät kasvillisuuden matalammaksi. Mikäli mahdollista, laitumilla tulisi käyttää eri lajien yhteislaidunnusta, jolloin erilaisten syöntitapojen ansiosta voidaan saada aikaan paras laiduntulos.

Laiduntulokseen vaikuttaa lisäksi käytetty laidunnusjärjestelmä. Perinnebiotoopeilla ei ole suositeltavaa käyttää samaa eläinmäärää samalla alueella koko laidunkautta, sillä se aiheuttaa laitumen epätasaista kulutusta. Suurilla laitumilla eläinten määrää tulee sopeuttaa kesän mittaan

laitumen tuoton mukaan. Usein luonnonlaitumet ovat kuitenkin niin pienialaisia, ettei ravintoa riitä koko kesäksi. Tällöin eläimiä kierrätetään laitumelta toiselle ravintotilanteen mukaan, jolloin lisäruokintaa ei tarvita. Suurempia laitumia voi myös laiduntaa lohkoissa, jolloin laitumien kulumisen tasoittuu. Laidunnus on syytä aloittaa kasvukauden alkuvaiheessa, erityisesti kunnostettavilla



Kuva 13. Perinnebiotoopin hoidosta hyötyvät myös perhoset, kuvassa pihlajaperhonen. Kuva: Veli Lyytikäinen.

kohteilla. Myöhäinen aloitusajankohta voi johtaa huonoon lopputulokseen, koska eläimet saattavat välttää vanhempien kasvien syöntiä. Laidunnus olisi lopetettava kun kasvillisuus on syöty lyhyeksi ja laitumelle jää vain vähän kuolevaa kasvillisuutta. Syömättä jääneitä kasveja voi joutua niittämään, mikäli niitä on runsaasti. Varsinkin ns. ongelma-kasveja (mm. nokkonen, ohdakkeet, vuohenputki) joutuu usein niittämään myös laidunalueilla.

5.1.2

Niitto

Niittäminen on niittyjen ja kotojen perinteinen hoitokeino. Niittyjen kukkaloisto komeimmillaan perustuu pitkään jatkuneeseen niittoon. Toisin kuin laidunnus, niiton vaikutus kohdistuu tasaisemmin kaikkiin lajeihin ja se vähentää ravinteita laidunnusta tehokkaammin. Niitto lisää tehokkaasti alueen avoimuutta ja valoisuutta, mikä on usean niittylajin elinehto. Laiduneläinten välttämät ongelmalajit eivät yleensä pääse runsastumaan niitettävillä niityillä.

Hoidotta jääneet niityt pensoittuvat nopeasti ja suurruohot kuten koiran- ja vuohenputki, maitohorsma ja mesiangervo tukahduttavat pienemmät lajit. Nämä niityt vaativat peruskunnostusta ennen niittoa. Puusto ja pensaikko on raivattava ensin. Mikäli niityllä on runsaasti maatuva kuloheinää, voi kulutus olla tarpeen, koska niitto ei poista rehevöittävää ja taimien kasvua estävää kasvimassaa. Peruskunnostusta vaativilla ja rehevillä niityillä on usein tarpeen tehdä niitto kaksi kertaa kesässä. Ensimmäinen niitto suoritetaan ennen kasvien kukintaa tai sen

aikana (yleensä juhannuksen tienoilla) ja toinen myöhemmin loppukesällä (elokuussa).

Hoidetuilla, hyväkuntoisilla niityillä riittää yksi niitto kesässä, joka tapahtuu kasvien kukittua ja siementen kypsyttyä heinäkuun lopussa tai elokuun alussa. Liian aikainen niitto on kasveille haitallista, sillä ne eivät ehdi siementää. Toisaalta liian myöhään tapahtuva niitto aiheuttaa suurikokoisten lajien runsastumista. Niiton jälkeen niittojätettä on syytä säilyttää muutama päivä niityllä, jolloin kasvien siemenet ehtivät varsista maahan. Viikkoa pidempään niittojätettä ei kuitenkaan saa säilyttää niityllä, koska se tukahduttaa pienikokoiset kasvit ja lahotessaan jäte rehevöittää niittyä. Kaikkia kasveja ei kuitenkaan tarvitse niittää, vaan osan voisi jättää hyönteisten kehittyville toukille.

Niittovälineenä kannattaa käyttää leikkaavateräisiä välineitä, sillä ne eivät vahingoita jäljelle jäävää vartta. Murskaavateräiset välineet aiheuttavat helposti varsien kuivumista ja helpottavat kasvitautilien leviämistä. Niitä tulisi käyttää lähinnä ongelmakasvien niitossa. Raskailla koneilla niitettäessä on varottava maan kulumista. Monimuotoisuuden kehittymistä voidaan edistää niityn jälkilaidunnuksella. Laidunnus tulisi aloittaa pari viikkoa niiton jälkeen ja sitä tulisi jatkaa 2–4 viikkoa.

5.1.3

Raivaus ja harvennus

Vanhojen hakamaiden ja metsälaitumien sekä monimuotoisten metsäsaarekkeiden puusto on iältään ja lajistoltaan vaihtelevaa. Vanhoja lehtipuita voi esiintyä runsaasti sekä pysty- ja maalahopuina. Hoidotta jääneillä alueilla kuusi ja leppä runsastu-



Kuva 14. Raivaussaha on vesakon raivauksessa lähes välttämätön. Kuva: Vesa Lyytikäinen.

vat nopeasti ja alue umpeutuu. Metsätaloustaloudessa olleilla alueilla taas puuston laji- ja ikäkoostumus on yksipuolistunut. Umpeutuneiden alueiden raivaus (kuva 14) kannattaa aloittaa jäljellä olevien niitty-
mäisten aukkojen reunoilta. Koko aluetta ei kannata raivata kerralla, sillä liian voimakas kertaraivaus aiheuttaa rehevöitymistä ja ongelmakasvien runsastumista. Vähitellen raivatessa alueen kehittymistä pystyy seuraamaan paremmin. Hoidossa poistetaan kuuset (varsinkin taimet), osa lehtipuista (erityisesti lepän ja haavan taimet) sekä tiheimmät pensaikot. Suuremmat puut kannattaa poistaa loppusyksyllä tai talvella, jolloin vahingot maaperälle ja pesimälinnustolle jäävät vähäisemmiksi. Raivauksissa ja harvennuksissa tulee säästää suuret lehtipuut (erityisesti haavat ja raidat) ja lahoppuut. Lisäksi on syytä suosia marjovia puita ja pensaita sekä harvinaisempia lajeja (mm. pihlajat, tuomet, kuusamat ja paatsamat). Kaadettaessa runsaasti juurivesoja muodostavia puita, kannattaa puut kaulata pari vuotta ennen kaatamista. Kaulaamisella voidaan myös lisätä alueen lahoppuustoa, kun kaulatut puut jätetään lahoamaan pystyyn. Tästä hyötyvät mm. monet kololinnut ja hyönteiset. Hoidossa syntyvät raivaustähteet on aina korjattava pois alueelta tai ne voi kerätä kasvillisuudeltaan vähäarvoiseen kohtaan ja polttaa.

5.2

Kosteikkojen perustaminen ja hoito

Seuraavassa kosteikkoja ja suojavyöhykkeitä koskevassa esittelyssä on hyödynnetty Lounais-Suomen ympäristökeskuksen julkaisua "Maatalousalueiden kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleisuunnitelma, Kisko" (Karhunen ym. 2006).

5.2.1

Kosteikon perustaminen

Maatalouden ympäristötuen erityistuella on pääasiassa rahoitettu kosteikkoja lähinnä vesiensuojelullisin perustein. Tällöin kosteikkoalueen pinta-alan pitää olla vähintään 1–2 prosenttia sen valuma-alueen pinta-alasta, ja valuma-alueesta tulee olla peltoa vähintään 20 prosenttia. Pienimuotoisten kosteikkojen perustamista ja hoitoa voidaan rahoittaa erityisympäristötuella myös luonnon monimuotoisuuden edistämiseen tähtäävin perustein. Tällöin perustettavan kosteikon ei tarvitse täyttää kaikkia vesiensuojelukosteikolle asetettuja ehtoja, mutta perustamisessa pitää kuitenkin aina ottaa huomioon myös vesiensuojelun näkökohdat. Luonnon monimuotoisuutta edistävät kosteikot ovat myös vesiensuojelullisesti tärkeitä. Esimer-

kiksi patoamalla lintukosteikko sopivaan maasto-kohtaan hidastetaan samalla veden liikettä, jolloin kiinteää maa-ainesta laskeutuu kosteikon pohjalle. Kosteikon kasvillisuus sitoo vedestä ravinteita ja ravinteiden väheneminen tehostuu, jos alueen hoidossa kasvillisuutta poistetaan.

Kosteikoille luontaisesti soveltuvia paikkoja ovat oijen ja purojen notkelmat, joissa vedenkorkeutta voidaan nostaa aiheuttamatta vahinkoja ranta-alueille ja pelloille. Kosteikkoja voivat olla myös maatalousympäristön pienet lampareet ja allikot, jotka ainakin osan vuodesta ovat veden peitossa ja muutenkin pysyvät kosteina. Kosteikkoa perustettaessa kysymykseen voi tulla myös vanhan tulvaniityn tai oikaisulla korvatusmanosan ennallistaminen. Myös olemassa olevia vanhoja laskeutusaltaita ja kosteikkoja voidaan kehittää luonnon monimuotoisuuden suuntaan ja esimerkiksi laajentaa niitä lähialueille. Monien ympäristö on rehevöitynyt ja pensoittunut vuosien kuluessa. Ympäristöä hoitamalla saadaan sekä luonnon monimuotoisuutta että maisema-arvoja lisättyä. Kosteikon paikkaa valittaessa tulisi kuitenkin välttää kohteita, joilla on sellaisenaan erityisarvoa esimerkiksi perinnebiotooppina.

Erityistuella rahoitettavalla luonnon monimuotoisuuskosteikolla täytyy olla selkeästi merkitystä kasvillisuuden ja eläinten monimuotoisuudelle. Kosteikoista hyötyvät usein erityisesti linnut. Oikealla tavalla perustetusta ja hoidetusta kosteikosta hyötyvät sorsalintujen lisäksi muun muassa pääskyt, lokit ja monet kahlaajat. Noin puolet Suomessa pesivistä lintulajeista tavataan kosteikoilla tai niiden läheisyydessä. Lintujen lisäksi esim. lepakot viihtyvät kosteikkojen äärellä ja varsinkin kuivina kesinä kosteikot toimivat hirvieläinten ja muiden nisäkkäiden tärkeinä juomapaikkoina. Kosteikkojen rahoitukseen vaikuttaa myös niiden maisemallinen merkitys, mikäli perustettava kosteikko on näkyvällä paikalla esimerkiksi liikenneväylien varrella ja se monipuolistaa maisemakuvaa.

Kosteikkoa perustettaessa alkuperäinen kosteikkokasvillisuus jätetään paikoilleen, ja kaivutöitä pyritään tekemään mahdollisimman vähän. Jos kaivutöitä on tarpeen tehdä, kasveja voidaan siirtää työn ajaksi syrjään ja istuttaa ne takaisin työn päätyttyä. Kaivumassat kuljetetaan kosteikkoalueen ulkopuolelle. Alueelle annetaan kehittyä luontaista vesi- ja kosteikkokasvillisuutta. Sopivia lajeja ovat esimerkiksi järvikaisla ja -korte, osmankäämi, kurjenmiekka, järviruoko ja sarat. Maisema- tai luonnon monimuotoisuuskosteikkojen tavallisimpia hoitotoimenpiteitä ovat reuna-alueiden raivaus ja niitto. Vanhoja tulvaniittyjä voidaan hoitaa myös laiduntamalla.

Lampareiden, allikoiden ja näitä yhdistävien mutkittlevien kanavien kaivaminen on tehokas keino lisätä vesilinnuille käyttökelpoisen avoveden alaa. Lampareet tarjoavat linnuille pedoilta suojaista ruokailu- ja sukimisaluetta. Vesihyönteisten tuotanto on niissä ainakin aluksi korkeaa, koska kasvillisuuden reuna-alueen osuus lisääntyy. Lampareet lisäävät kosteikkojen rikkonaisuutta ja reunavaikutusta, joka monipuolistaa niin vesikuin muuta kosteikkolinnustoa. Lampareiden ja kanavien kaivamisen yhteydessä syntyvät kaivumassat olisi kuljetettava kosteikon ulkopuolelle, jotta kosteikon pinta-ala ei supistuisi, eikä pensoittuminen pääsisi käyntiin. Kaivumassoista voidaan myös rakentaa pesimäsaarekkeitä.

5.2.2

Kosteikon hoito

Kosteikon tai muun vastaavan toimenpiteen perustamisen jälkeen tulevat hoitotoimet ajankohdittaisiksi. Vesitilannetta on tarkkailtava ja jos mahdollista, säädeltävä veden pintaa tarpeen mukaan. Umpeenkasvua voi estää veden pinnan nostolla. Jos rakennelmiin liittyy patoja tai maavalleja, niiden kunnossapito ja huolto ovat oleellisia, sillä veden viipymän väheneminen alueella vähentää kosteikon vesiensuojelutehokkuutta. Altaisiin kertyneen lietteen poisto on myös tehtävä aika ajoin, sillä tulva-aikoina lietekerros voi lähteä liikkeelle ja lisätä kiintoainekuormitusta alapuolisissa vesitöissä. Veden kuljettamat rojut siistitään pois. Joskus rannat liettyvät tai sortuvat, jolloin niitä on tarvetta kunnostaa.

Kosteaan elinympäristöön liittyvää niittyä tai muuta puutonta aluetta hoidetaan kuten suoja-
vyöhykettäkin. Ajoittain useimmilla kosteikoilla on tarvetta raivata sekä puustoa ja pensaikkoa että ruohovartista kasvillisuutta. Osa kosteikoilla viihtyvistä lajeista tarvitsee avointa aluetta, osa taas kaipaa kasvillisuutta. Kuitenkin on hyvä jättää eläimille suojapaikkoja ja maisemaan sopivaa puustoa. Niitto- ja raivausjäte on kerättävä pois myös kosteikoilta ja niiden ympäristöstä. Myös linnunpönttöjen laittaminen ja pienpetojen pyynti tarvittaessa kuuluvat luonnon monimuotoisuus-
kosteikon hoitoon.

5.3

Suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito

5.3.1

Suojavyöhykkeen perustaminen

Suojavyöhykkeellä tarkoitetaan monivuotisen heinä-
nurmen peittämää peltoaluetta, joka sijaitsee vesistön tai valtaojan varrella, ja jonka tarkoitus on vähentää pelloilta vesistöön kulkeutuvien ravinteiden ja kiintoaineen määrää. Suojavyöhykettä ei lannoiteta eikä sillä käytetä kasvinsuojeluaineita. Tarkoituksenmukaisia paikkoja suojavyöhykkeille ovat jyrkät, kaltevat ja notkelmaiset rantapellot sekä tulvaherkät alueet.

Suojavyöhykkeen voi perustaa olemassa olevasta nurmesta tai viherkesannosta. Sen voi perustaa myös kylvämällä. Suositeltavinta on kylvää heinänsiemen keväällä suojaviljaan. Erityisesti tulva-alueilla voi olla tarpeen tehdä laikuittaista paikkauskylvöä. Ranta-alueen hoito voidaan liittää pellolle perustettavaan suojavyöhykesopimukseen, mikäli alue on alle 20 m leveä ja jää pellolle perustetun suojavyöhykkeen ja vesistön väliin. Suojavyöhykesopimukseen liitettävältä ranta-alueelta ei edellytetä erityisiä luontoarvoja, mutta hoidon on tuettava maisemallisia ja vesiensuojellisia tavoitteita.

Yleensä suojavyöhyke rajataan niin, että jyrkimmät kohdat poistuvat viljelystä. Mutkittlevan uoman varren pelloilla rajausta tehdään niin, että mutkat jäävät suojavyöhykkeeksi. Näin saadaan selkeät viljelylohkot ja helpotetaan konetyötä. Joskus on perusteltua muodostaa suojavyöhykkeeksi koko lohko. Erityisesti vesistön ja metsäalueen välisillä kapeilla peltolohkoilla voidaan edistää reunavyöhykkeen eliöstön monimuotoisuutta perustamalla suojavyöhykkeeksi koko peltolohko. Tämä on usein myös viljelyteknisesti perusteltua, koska kapean lohkon viljeltäväksi jäävä osa on usein hankala hoitaa. Tällaisella metsän ja pellon välisellä reunavyöhykkeellä esiintyy monia metsän ja pellon elinympäristön lajeja. Monet eläimet ja kasvit, jotka eivät viihdy tehokkaasti viljellyillä maatalousalueilla, löytävät elinmahdollisuuden reuna-alueilla. Reunavyöhyke ja sitä laajentava suojavyöhyke toimivat tärkeänä ekologisenä käytävänä eläimille ja kasvien leviämiseksi. Lisäksi ne tarjoavat suojaa riistaeläimille. Reunavyöhykkeillä on merkitystä myös kasvinsuojelun kannalta, sillä ne tarjoavat elintilaa kasvituholaisten luontaisille vihollisille. Lisäksi reunavyöhykkeellä on suuri maisemallinen merkitys maiseman rajaajana.

Suojavyöhykkeen hoito

Suojavyöhykkeen hoidon tarkoituksena on pyrkiä köyhdyttämään maaperää vuosittaisella kasvuston niitolla ja niittojätteen poiskorjuulla. Niittojätettä ei varastoida suojavyöhykkeellä eikä muuallakaan rannassa tai tulvaherkällä alueella. Suojavyöhykettä voidaan hoitaa myös laiduntamalla, mikäli siitä ei aiheudu vesiensuojellista haittaa. Samoilla periaatteilla hoidetaan myös suojavyöhykkeen ja luonnon monimuotoisuusalueen yhdistelmää.

5.3.2.1

Niitto

Suojavyöhyke niitetään vuosittain kokonaisuudessaan vesiensuojellisten tavoitteiden vuoksi. Suojavyöhykkeen kanssa yhteisesti hoidettavien luonnon monimuotoisuus- tai perinnebiotooppialueiden jyrkkien niittymäisten rantavyöhykkeiden osalta hoito voidaan järjestää myös niittämällä vuosittain vain osa pinta-alasta. Koko alue kuuluu hoidon piiriin esimerkiksi kahden vuoden aikavälillä. Näin saadaan vaihtelevuutta pienelin ympäristöihin ja kasvillisuuden rakenteeseen. Hoidon jaksottamisella tarjotaan suojapaikkoja avoimen niittyelin ympäristön hyönteislajistolle, joka pitkällä aikavälillä hyötyy niitosta ja laidunnuksesta, mutta kärsii niiton välittömistä vaikutuksista. Hoidon jaksottaminen säilyttää alueen sopivana vaateliaalle niittylajistolle estämällä rehevöitymisen ja pensoittumisen, mutta samalla niiton suorasta vaikutuksesta kärsivät lajit voivat lisääntyä vuosittain käsittelemättä jäävällä alueella. Niitto on suositeltavinta ajoittaa heinä-elokuulle, ja niitetty kasvusto on aina kerättävä pois myös lumosopimusalueelta.

5.3.2.2

Laidunnus

Avoimien ja jyrkkien jokirantaniittyjen ja suojavyöhykkeiden tarkoituksenmukaisin hoitotapa on usein laidunnus. Suojavyöhykkeiden ja niittyjen laidunnuksen yleisperiaatteena on se, että ne aidataan erikseen lannoitetuista peltolaitumista eikä laidunalueelle viedä lisäruokaa. Suojavyöhykkeen laiduntamisessa on myös huolehdittava siitä, että sopimusalue säilyy kasvipeitteisenä.

Rehevästi kasvavaa suojavyöhykettä voidaan esimerkiksi hoitaa niittämällä ja korjaamalla niitetty heinä pois 1–3 vuotta ennen laidunnuksen aloittamista, mikä vähentää suojavyöhykkeen ravinnepitoisuutta. Mikäli laidunnus aloitetaan heti, on suojavyöhykelaitumen rehuntuotantoa mahdollista vähentää korjaamalla suojavyöhykenurmelta 1–3 vuoden ajan yksi rehusato ennen

laiduntamisen aloittamista. Tällöin laidunkauden aloitus siirtyy kevästä pitemmälle kesään. Osa suojavyöhykesopimuksiin tulevista nurmialueista on ollut jo pitkään lannoittamattomina tai ne ovat hyvin pienialaisia. Tällöin yhteislaidunnus voidaan aloittaa heti sopimuskauden alussa.

Suojavyöhykkeiden ja niittyjen laidunnuksessa on erityistä huomiota kiinnitettävä ranta-alueiden sortumaherkkyyteen ja sopivaan laidunpaineeseen. Joissain tapauksissa myös vesirajaan on syytä tehdä aita laiduneläinten veteen pääsyn estämiseksi tai eläinten juomapaikkoja voidaan kivetä sortumien ja liettymisen estämiseksi. Vesiensuojellisesti herkillä alueilla on syytä pyrkiä lyhytkestoiseen laidunnukseen käyttämällä hyväksi laidunkiertoa. Lampaat sopivat hyvin suojavyöhykkeen laiduntamiseen, sillä ne eivät yleensä mene veteen.

5.4

Suojavyöhykkeen ja luonnon monimuotoisuuskohteen yhdistelmän hoito

Monia vesistöjen varsilla sijaitsevia monimuotoisuuskohteita voidaan hoitaa yhdessä peltolle perustettujen suojavyöhykkeiden kanssa. Näin saadaan aikaan sekä luonnon monimuotoisuutta että vesiensuojelua tukevia laajoja kokonaisuuksia. Suojavyöhykkeen avulla voidaan yhdistää muuten erilleen jääviä pieniä lumokohteita. Laajat ekologiset kokonaisuudet edistävät eliöiden leviämistä ja edesauttavat elinympäristöjen laajentumista. Yhdistämällä erilaisia alueita voidaan laidunnuksen aloittamiselle luoda riittävän kokoinen alue. Samalla syntyy vuorovaikutus esimerkiksi ranta-alueen ja laidunsuojavyöhykkeen välillä. Ranta-alue voi toimia siemenpankkina, jolloin saadaan luonnonvaraisten kasvi- ja eläinlajien leviäminen ja säilyminen tehokkaammaksi. Tyypillisin suojavyöhykkeeseen yhdistettävissä oleva alue on rannassa sijaitseva vanha laidunniitty. Nämä alueet ovat yleensä laajempia kuin suojavyöhykesopimukseen liitettävät luonnontilaiset rantavyöhykekohteet. Vanhojen laidunten hoitoa voidaan rahoittaa perinnebiotoopin hoitoa tai luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevalla erityistukimuodolla. Lumosopimukseen voidaan harkinnan mukaan liittää myös peltoa. Esimerkiksi lisäämällä sopimusalaan pienialaisia ja lannoittamattomia vanhoja nurmia, voidaan tarkoituksenmukaisten laidunlohkojen muodostamista helpottaa.

6 Hoidon toteutus ja rahoitus

Lumo-yleissuunnitelmassa esiteltyjen kohteiden hoidossa ensisijainen rahoituskeino on maatalouden ympäristötuen erityistuki. Erityistukea voi hakea viljelijä, joka on sitoutunut ympäristötuen perus- ja valittujen lisätoimenpiteiden noudattamiseen. On myös syytä muistaa, että pelkkä kohteen olemassaolo ei riitä tuen saamiseen. Esimerkiksi peltosaarekkeiden säilyttäminen ja vesistöön rajoittuvien suojakaistojen perustaminen kuuluvat jo ympäristötuen perustuen piiriin. Ympäristötuen erityistukea maksetaan sellaisesta kohteiden hoidosta, jolla edistetään luonnon ja maiseman monimuotoisuutta ja/tai ylläpidetään perinnebiotooppia. Tuen suuruus määräytyy hoitotöiden aiheuttamista kuluista ja tulonmenetyksestä, kuitenkin enimmillään kunkin tukimuodon maksimitason mukaisesti. Sopimusalan, jolle erityistukisopimusta haetaan, tulee olla vähintään 0,30 hehtaaria ja se voi koostua useammasta eri lohkoksi siten, että kunkin lohkon on oltava kooltaan vähintään 0,05 hehtaaria.

Erityistukea haettaessa viljelijän tulee esittää yksityiskohtainen hoitosuunnitelma siitä, miten aluetta on ajateltu sopimuskauden aikana hoitaa ja mitkä ovat hoidon tavoitteet. Kunkin lohkon osalta tehdään oma tarkka suunnitelma siitä, miten kunakin vuonna aluetta hoidetaan, milloin hoitotyöt tehdään ja minkä verran niistä aiheutuu kuluja ja/tai mahdollisia tulonmenetyksiä. Lisäksi suunnitelmassa tulee esittää sopimukseen haettavien lohkojen sijainnit kartalla, niiden pinta-alat, rajaukset ja kuvaukset lohkoksi. Suunnitelmaan voi myös liittää valokuvia tai muuta selventävää lisämateriaalia.

Suunnitelman voi tehdä itse (ohjeita löytyy mm. maaseutukeskusten internet-sivuilta: www.proagria.fi/pohjois-karjala) tai sen voi teettää esimerkiksi ProAgrian maisemanhoidon neuvojalla. Teetetystä suunnittelutyöstä aiheutuneet kohtuulliset kustannukset voi sisällyttää haettavan sopimuksen kustannusarvioon.

Tässä maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmassa esitetyt kohteiden rajaukset ja hoitotoimenpiteet ovat ohjeellisia ja ne toimivat pohjana tarkemmalle hoitosuunnitelmalle. Tähän suunnitelmaan on pyritty kokoamaan kaikkein edustavimmat kohteet, ja mahdollista erityistukisopimusta haettaessa tulee miettiä, olisiko tilalla muitakin mahdollisia kohteita kuin tässä esitetyt. Esimerkiksi monien metsän ja pellon reunavyöhykkeiden maisemallista arvoa ja luonnon monimuotoisuutta voidaan lisätä aktiivisen hoidon avulla. Kohteille esitetyt tukimuodot ovat niin ikään ohjeellisia, ja sopimusta varten tehtävää hoitosuunnitelmaa laadittaessa tulee miettiä, mikä sopimusmuoto on tilan kannalta tarkoituksenmukaisin. Esimerkiksi monelle perinnebiotooppikohteelle on mahdollista hakea perinnebiotooppisopimuksen sijaan luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämissopimusta.

Erityistukihakemuslomakkeita saa TE-keskuksen maaseutuosaastolta (myös internet-osoitteesta www.te-keskus.fi/pohjois-karjala), minne hakemus suunnitelmineen myös toimitetaan. Tuen myöntämiseksi TE-keskus pyytää alueelliselta ympäristökeskukselta lausunnon alueen luonto- ja maisema-arvoista. Ympäristökeskuksen edustaja käy tarkistamassa alueet, joilla sopimusta on haettu ja voi tarvittaessa tehdä muutoksia kohteen rajaukseen ja hoitosuunnitelmaan. Muutokset sovitetaan hakijan kanssa. Ympäristökeskus toimittaa lausunnon TE-keskukselle, joka tekee päätöksen tuen myöntämisestä. Etusijalla tukipäätöksiä tehtäessä ovat kohteet, joilla on edellisellä sopimuskaudella ollut vastaava sopimus tai jotka sijaitsevat arvokkailla maisema-alueilla, Natura-alueilla, Lumo-yleissuunnittelu-alueilla tai, jotka on luokiteltu aiemmissa kartoituksissa arvokkaiksi perinneympäristöiksi.

LÄHTEET

- Airas-Luotonen, P. 2004. Kotikuusten kunnailla. Tohmajärven kulttuuriympäristöohjelma. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä. 22 s.
- Arponen, H. 2002. Tohmajoen ja Kiteenjoen vesistöalueen peltoalueiden suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, julkaisematon. 14 s. + liitteet ja liitekuvat.
- BirdLife Suomi ry Ruisrääkkä – kesäyön narisija. Maatilan linnut lajikortti.
- Eronen, T. 1996. Valkeasuon turvetuotantoalueen jälkikäyttö. Vuosiraportti 1995. Valkeasuo-projekti. Tohmajärven kunta. Moniste 37 s.
- Grönlund, A., Lehtelä, M., Luotonen, H. ja Hakalisto, S. 1998. Pohjois-Karjalan perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 61. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 167 s.
- Hakalisto, S. 1987. Pohjois-Karjalan uhanalaiset putkilokasvit. Joensuun yliopisto, matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan raportti 18. Joensuu. 136 s.
- Heikkilä, M. (toim.) 2002. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas. Suomen ympäristö 591. Ympäristöministeriö. Helsinki. 60 s.
- Hottola, P. 1997. Ruisrääkän biotooppivaatimukset ja perinnemaisemien hoito. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen monisteita nro 9. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 54 s.
- Hämeelä-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. ja Uotila, P. (toim.). Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Keskusmuseo. Helsinki. 656 s.
- Höytämö, J. 1993. Peijonniemenlahden lintuvesi- ja virkistyskäyttökunnostus. Vesioikeudellinen hakemussuunnitelma. Tohmajärvi. 6 s. + 2 liitettä. Tnro 370 PKvy 1:2.
- Issakainen, J. ja Suonpää, A. 2007. Hentonäkinruohon (*Najas tenuissima*) sukelluskartoitus Tohmajärven Peijonniemenlahdella heinäkuussa 2007. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Raportti. 35 s.
- Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas – ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 46 s.
- Karhunen, A., Paavilainen P. ja Tarvainen, H. 2006. Maatalousalueiden kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Kisko. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2006. 42 s.
- Kontkanen, H. 2007. Rääkkylän Kiesjärven ja Tohmajärven Peijonniemenlahden pesimälinnustaselvitys kesällä 2004. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, käsikirjoitus.
- Leivo, M. 1987. Tohmajärven Peijonniemenlahden linnusto. Käsikirjoitus. Pohjois-Karjalan vesi- ja ympäristöpiiri.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M., Virolainen, E. 2002. Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.
- Markkola, J. 1997. Tohmajärven Peijonniemenlahden kasvillisuuden ja linnuston tila vuonna 1994 ja arvio kunnostustarpeesta. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Moniste. 19 s.
- Metsola, M. ja Sieviläinen, M. 2005. Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Sotkuma – Sola, Heinävaara – Selkie, Raatevaara – Hyypiä ja Huhtilampi. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen monisteita 40. Joensuu. 75 s.
- Mikkola-Roos, M. 1995. Lintuvesien kunnostus ja hoito. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A nro 45. 100 s.
- Mikkonen, K., Mustonen, S., Ohtonen, A. 2007. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma – Tohmajärven Värsilän laakso ja lähiympäristöt. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 64 s.
- Pöyry, J., Heliölä, J., Rytteri, T. ja Alanen, A. 2004. Perinnebiotooppien lajiston uhanalaistuminen. Julk.: Tainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P., ja Toivonen, T. (toim.). Elämää pellossa. Suomen maatalousympäristön monimuotoisuus. Editä. Helsinki. s. 220–233.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 432 s.
- Schulman, A., Heliölä, J. ja Pykälä, J. 2006. Maatalouden ympäristötuen sopimusalueiden laatu ja hoidon toteutuminen. Perinnebiotooppien hoidon ja luonnon monimuotoisuuden edistämisen erityistuet. Suomen ympäristö 3/2006. Suomen ympäristökeskus. 87 s.
- Sorvari, V-M. 2006. Valkeasuon turvetuotantoalueen jälkikäyttö- lintukosteikko – ja kurkipeltovaihtoehdot. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Moniste. 6 s.
- Vanhanen, H. 2003. Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Kiteenlahti. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen monisteita 35. Joensuu. 38 s.
- Vanhanen, H. ja Sieviläinen, M. 2004. Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Rasimäki, Ylä-Valtimo, Ylikylä ja Karhunkylä. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen monisteita 39. Joensuu. 60 s.
- Viljanen, M. 1997. Tohmajärven Peijonniemenlahden avovesialueen kasvillisuus elokuussa 1997. Käsikirjoitus. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus.

**Liite I. Tohmajärven ja Kiteen kohteilla kesällä 2007 havaitut putkilokasvilajit. Kasvien tieteellinen nimitys on lajitasolla Hämet-Ahdin ym. (1998) mukainen
* huomionarvoinen laji Grönlundin ym. (1998) mukaan, lisäyksenä kullero
Lajien uhanalaisuusluokat:
NT = valtakunnallisesti silmälläpidettävä, RT= alueellisesti uhanalainen**

Kasvilajit	
ahdekeltano (<i>Pilosella praealta</i>)	*kelta-apila (<i>Trifolium aureum</i>), NT/RT
ahojäkkärä (<i>Gnaphalium sylvaticum</i>)	keltamaksaruoho (<i>Sedum acre</i>)
*aholeinikki (<i>Ranunculus polyanthemus</i>)	*keltasara (<i>Carex flava</i>)
ahomansikka (<i>Fragaria vesca</i>)	*kesämaitiainen (<i>Leontodon hispidus</i>)
ahomatar (<i>Galium boreale</i>)	*ketokäenminttu (<i>Satureja acinos</i>)
*ahonoidanlukko (<i>Botrychium multifidum</i>), NT	*ketoneilikka (<i>Dianthus deltoides</i>), NT
aho-orvokki (<i>Viola canina</i>)	keto-orvokki (<i>Viola tricolor</i>)
*ahopellava (<i>Linum catharticum</i>), RT	kevätleinikki (<i>Ranunculus auricomus</i>)
ahosuolaheinä (<i>Rumex acetosella</i>)	kevätpiiippo (<i>Luzula pilosa</i>)
aitovirna (<i>Vicia sepium</i>)	*kevättädyke (<i>Veronica verna</i>)
alsikeapila (<i>Trifolium hybridum</i>)	kielo (<i>Convallaria majalis</i>)
haapa (<i>Populus tremula</i>)	kiiltopaju (<i>Salix phylicifolia</i>)
harakankello (<i>Campanula patula</i>)	kirjopillike (<i>Galeopsis speciosa</i>)
harmaaleppä (<i>Alnus incana</i>)	*kissankello (<i>Campanula rotundifolia</i>)
hetekaali (<i>Montia fontana</i>)	*kissankäpälä (<i>Antennaria dioica</i>)
hevonhierakka (<i>Rumex longifolius</i>)	koiranheinä (<i>Dactylis glomerata</i>)
hieskoivu (<i>Betula pubescens</i>)	*koiranheisi (<i>Viburnum opulus</i>)
*hietalemmikki (<i>Myosotis stricta</i>)	koiranputki (<i>Anthriscus sylvestris</i>)
hietakastikka (<i>Calamagrostis epigejos</i>)	korpi-imarre (<i>Phegopteris connectilis</i>)
hiirenporras (<i>Athyrium filix-femina</i>)	corpikaisla (<i>Scirpus sylvaticus</i>)
hiirenvirna (<i>Vicia cracca</i>)	corpikastikka (<i>Calamagrostis purpurea</i>)
hopeahanhikki (<i>Potentilla argentea</i>)	*kullero (<i>Trollius europaeus</i>)
huopakeltano (<i>Pilosella officinarum</i>)	kultapiisku (<i>Solidago virgaurea</i>)
huopaohdake (<i>Cirsium helenioides</i>)	kuusi (<i>Picea abies</i>)
*häränsilmä (<i>Hypochoeris maculata</i>)	käenkaali (<i>Oxalis acetosella</i>)
isoalvejuuri (<i>Dryopteris expansa</i>)	siperianlehtikuusi (<i>Larix sibirica</i>)
jauhosavikka (<i>Chenopodium album</i>)	*lehtomaitikka (<i>Melampyrum nemorosum</i>)
jouhisara (<i>Carex lasiocarpa</i>)	leskenlehti (<i>Tussilago farfara</i>)
juolavehnä (<i>Elymus repens</i>)	lillukka (<i>Rubus saxatilis</i>)
*jäkki (<i>Nardus stricta</i>)	luhtavuohennokka (<i>Scutellaria galericulata</i>)
jänönsara (<i>Carex ovalis</i>)	lumme (<i>Nymphaea alba</i>)
järviruoko (<i>Phragmites australis</i>)	lupiini (<i>Lupinus polyphyllos</i>)
jäsenruoho (<i>Scleranthus annuus</i>)	maariankämmekekä (<i>Dactylorhiza maculata</i>)
*kaiheorvokki (<i>Viola selkirkii</i>)	maitohorsma (<i>Epilobium angustifolium</i>)
kanerva (<i>Calluna vulgaris</i>)	mesiangervo (<i>Filipendula ulmaria</i>)
kangasmaitikka (<i>Melampyrum pratense</i>)	mesimarja (<i>Rubus arcticus</i>)
kannusruoho (<i>Linaria vulgaris</i>)	metsäalvejuuri (<i>Dryopteris carthusiana</i>)
karhunputki (<i>Angelica sylvestris</i>)	metsäimarre (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>)
kataja (<i>Juniperus communis</i>)	metsäkastikka (<i>Calamagrostis arundinacea</i>)

Kasvilajit

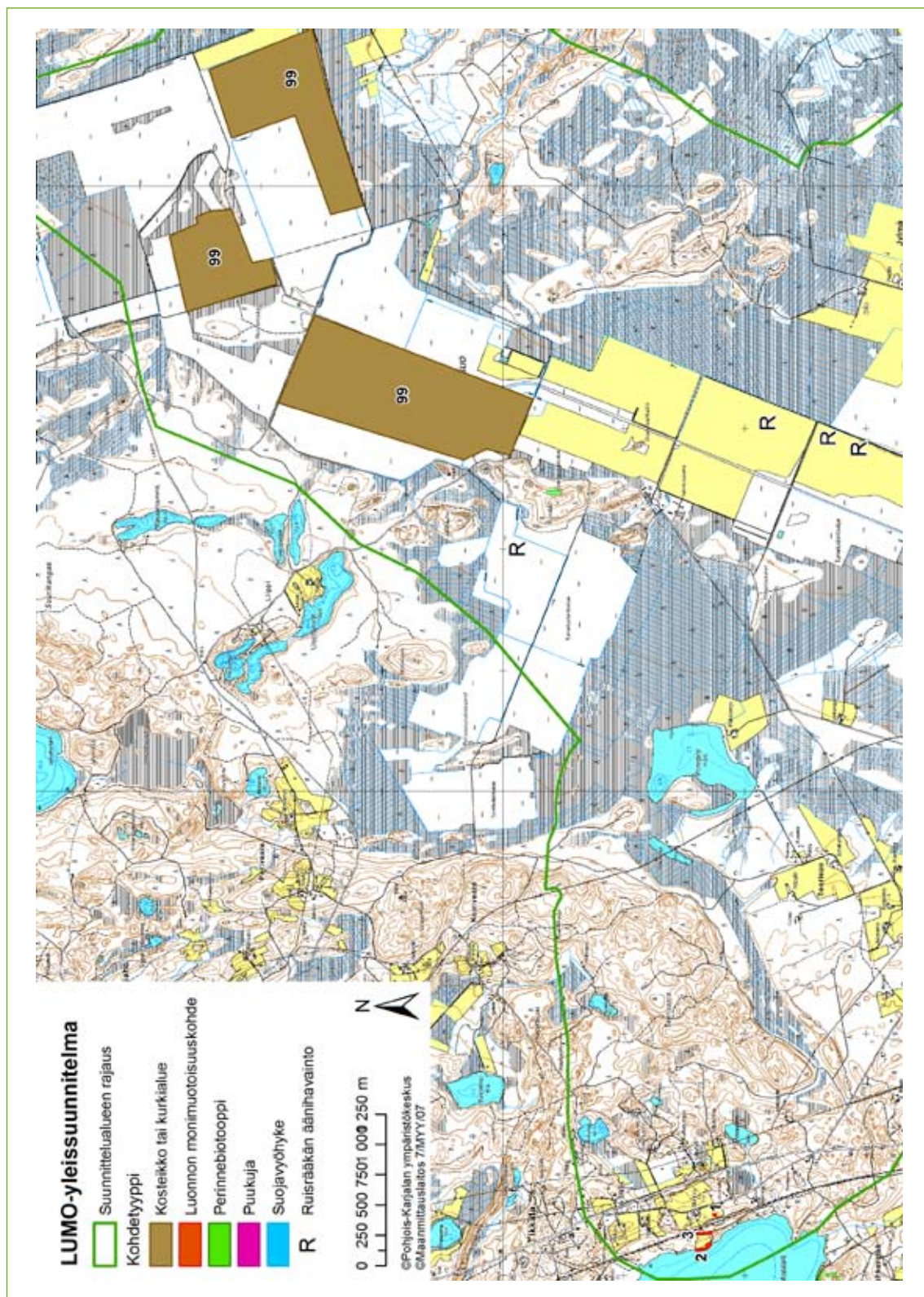
metsäkorte (<i>Equisetum sylvaticum</i>)	pelto-ohdake (<i>Cirsium arvense</i>)
metsäkurjenpolvi (<i>Geranium sylvaticum</i>)	peltovalvatti (<i>Sonchus arvensis</i>)
metsälauha (<i>Deschampsia flexuosa</i>)	*peurankello (<i>Campanula glomerata</i>)
metsämaitikka (<i>Melampyrum sylvaticum</i>)	piharatamo (<i>Plantago major</i>)
metsäorvokki (<i>Viola riviniana</i>)	pihatähtimö (<i>Stellaria media</i>)
metsäruusu (<i>Rosa majalis</i>)	pihlaja (<i>Sorbus aucuparia</i>)
metsätähti (<i>Trientalis europaea</i>)	pikkulaukku (<i>Rhinanthus minor</i>)
*musta-apila (<i>Trifolium spadiceum</i>)	pohjanpaju (<i>Salix lapponum</i>)
mustikka (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	poimulehti (<i>Alchemilla</i> sp.)
mustuvapaju (<i>Salix myrsinifolia</i>)	pujo (<i>Artemisia vulgaris</i>)
myrkykeiso (<i>Cicuta virosa</i>)	pukinjuuri (<i>Pimpinella vulgaris</i>)
*mäkiarho (<i>Arenaria serpyllifolia</i>)	pullosara (<i>Carex rostrata</i>)
*mäkitervakko (<i>Lychnis viscaria</i>)	puna-ailakki (<i>Silene dioica</i>)
mänty (<i>Pinus sylvestris</i>)	puna-apila (<i>Trifolium pratense</i>)
niittyhumala (<i>Glechoma hederacea</i>)	punaherukka (<i>Ribes spicatum</i>)
niittyleinikki (<i>Ranunculus acris</i>)	punanata (<i>Festuca rubra</i>)
niittymaarianheinä (<i>Hierochloë hirta</i>)	punasolmukki (<i>Spergularia rubra</i>)
niittynätkelmä (<i>Lathyrus pratensis</i>)	puolukka (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)
niittysuolaheinä (<i>Rumex acetosa</i>)	päivänkakkara (<i>Leucanthemum vulgare</i>)
nokkonen (<i>Urtica dioica</i>)	*pölkkyruoho (<i>Arabis glabra</i>)
nuokkuhalmikkä (<i>Melica nutans</i>)	raate (<i>Menyanthes trifoliata</i>)
nurmihärkki (<i>Cerastium fontanum</i>)	raita (<i>Salix caprea</i>)
nurmikaunokki (<i>Centaurea phrygia</i>)	ranta-alpi (<i>Lysimachia vulgaris</i>)
*nurmikohokki (<i>Silene vulgaris</i>)	rantanenätti (<i>Rorippa palustris</i>)
nurmilauha (<i>Deschampsia cespitosa</i>)	ratamosarpio (<i>Alisma plantago-aquatica</i>)
nurmirölli (<i>Agrostis capillaris</i>)	rauduskoivu (<i>Betula pendula</i>)
*nurmitatar (<i>Bistorta vivipara</i>)	rohtotädyke (<i>Veronica officinalis</i>)
nurmitädyke (<i>Veronica chamaedrys</i>)	ruusuruoho (<i>Knautia arvensis</i>)
ojakellukka (<i>Geum rivale</i>)	rätvänä (<i>Potentilla erecta</i>)
ojakärsämö (<i>Achillea ptarmica</i>)	rönsyleinikki (<i>Ranunculus repens</i>)
oasorsimo (<i>Glyceria fluitans</i>)	salokeltano (<i>Hieracium sylvatica</i> coll.)
oravanmarja (<i>Maianthemum bifolium</i>)	sananjalka (<i>Pteridium aquilinum</i>)
orvontädyke (<i>Veronica serpyllifolia</i>)	sarjakeltano (<i>Hieracium umbellatum</i>)
paimenmatara (<i>Galium album</i>)	saunakukka (<i>Tripleurospermum inodorum</i>)
peltohanhikki (<i>Potentilla norvegica</i>)	siankärsämö (<i>Achillea millefolium</i>)
peltolemmikki (<i>Myosotis arvensis</i>)	sormisara (<i>Carex digitata</i>)

Kasvilajit

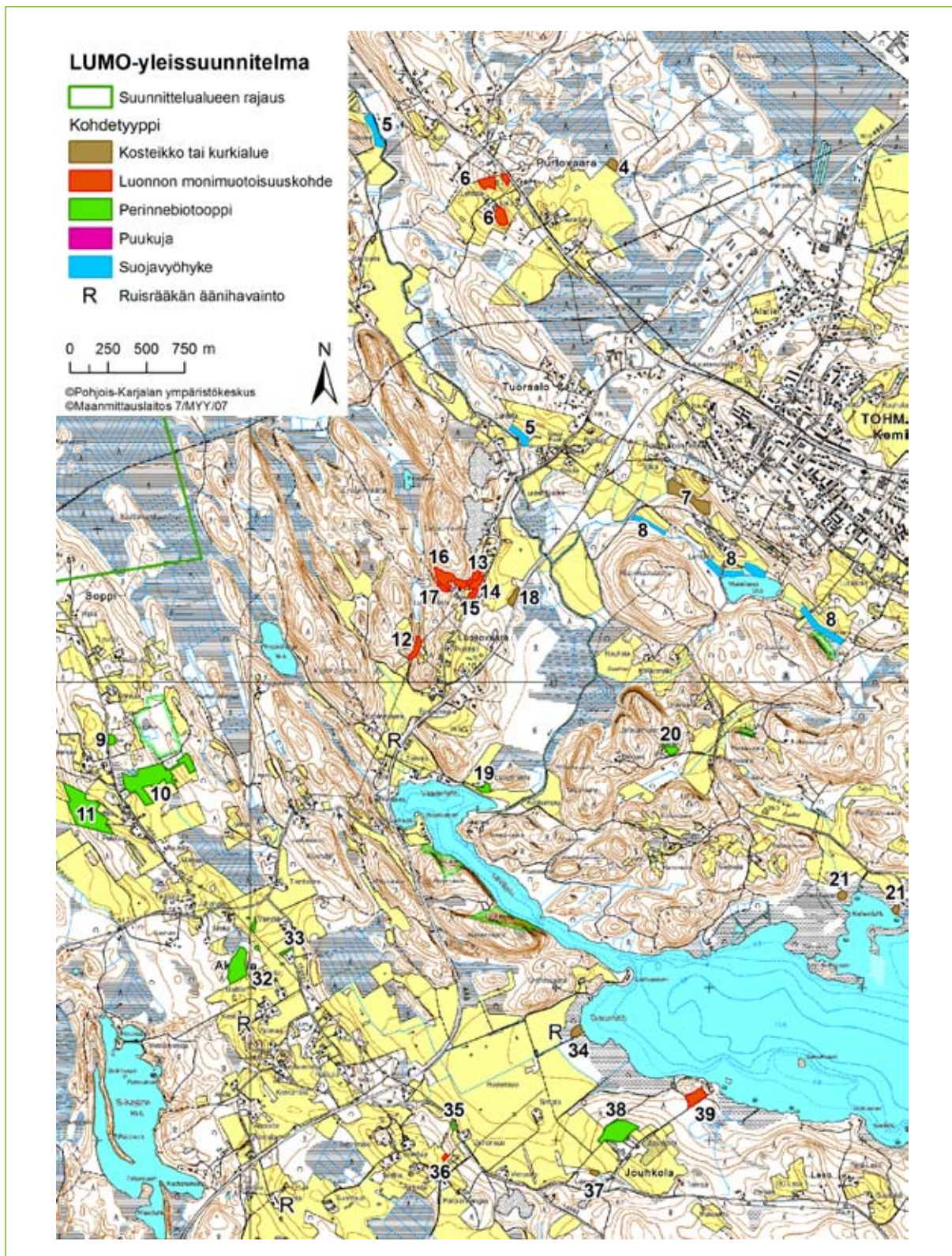
sudenmarja (<i>Paris quadrifolia</i>)	tuoksusimake (<i>Anthoxanthum odoratum</i>)
suokeltto (<i>Crepis paludosa</i>)	tuomi (<i>Prunus padus</i>)
suo-ohdake (<i>Cirsium palustre</i>)	tähtisara (<i>Carex echinata</i>)
suo-orvokki (<i>Viola palustris</i>)	vaahtera (<i>Acer platanoides</i>)
suoputki (<i>Peucedanum palustre</i>)	vadelma (<i>Rubus idaeus</i>)
sykeröpiippo (<i>Luzula multiflora</i>)	vehka (<i>Calla palustris</i>)
syysmaitiainen (<i>Leontodon autumnalis</i>)	voikukka (<i>Taraxacum</i> sp.)
särmäkuisma (<i>Hypericum maculatum</i>)	vuohenkello (<i>Campanula rapunculoides</i>)
terttualpi (<i>Lysimachia thyrsiflora</i>)	vuohenputki (<i>Aegopodium podagraria</i>)
timotei (<i>Phleum pratense</i>)	

Liite 2. Suunnittelualueen kartat: Lumo -kohteet elinympäristötyypeittäin

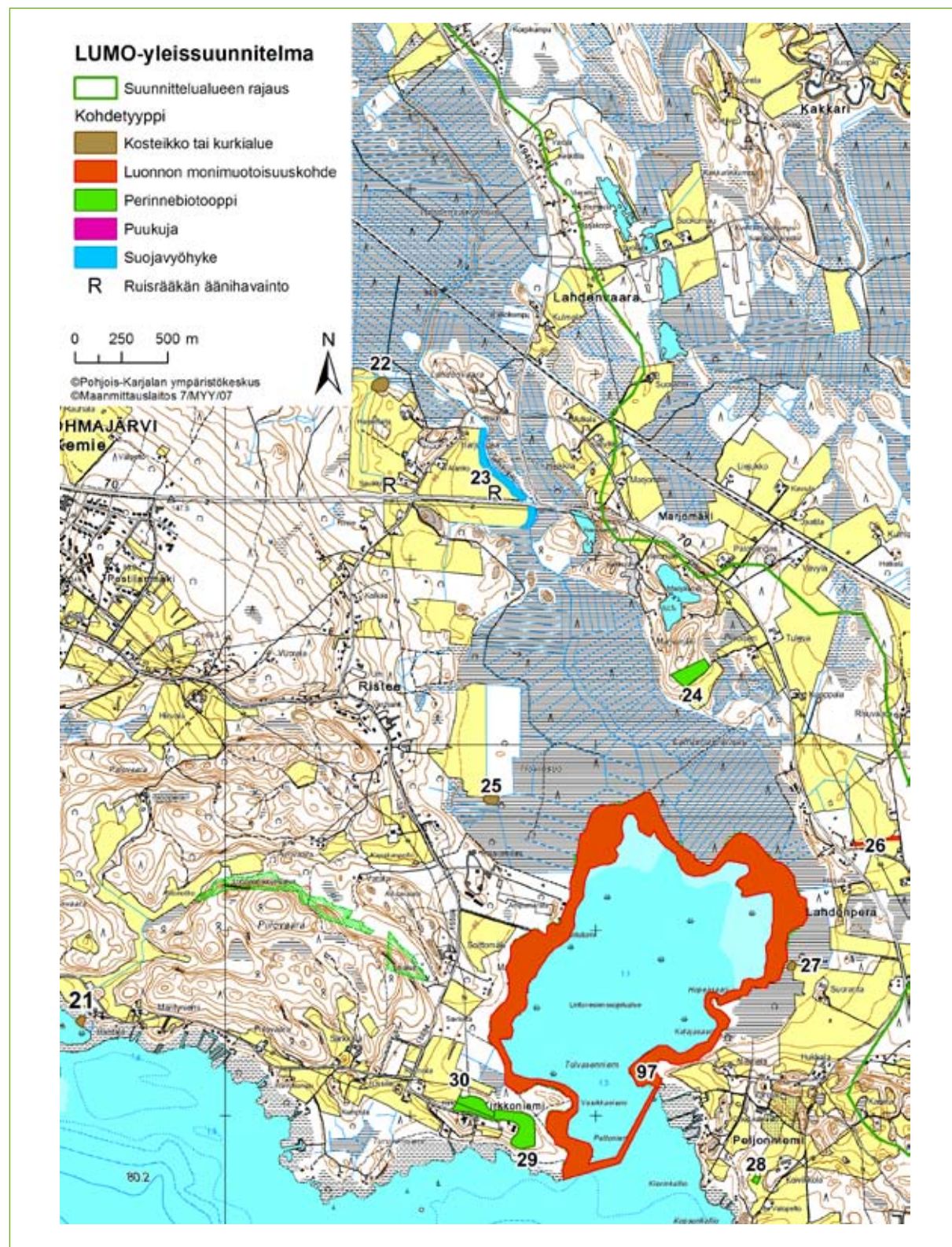
Kartta 1. Onkamo – Valkeasuo.



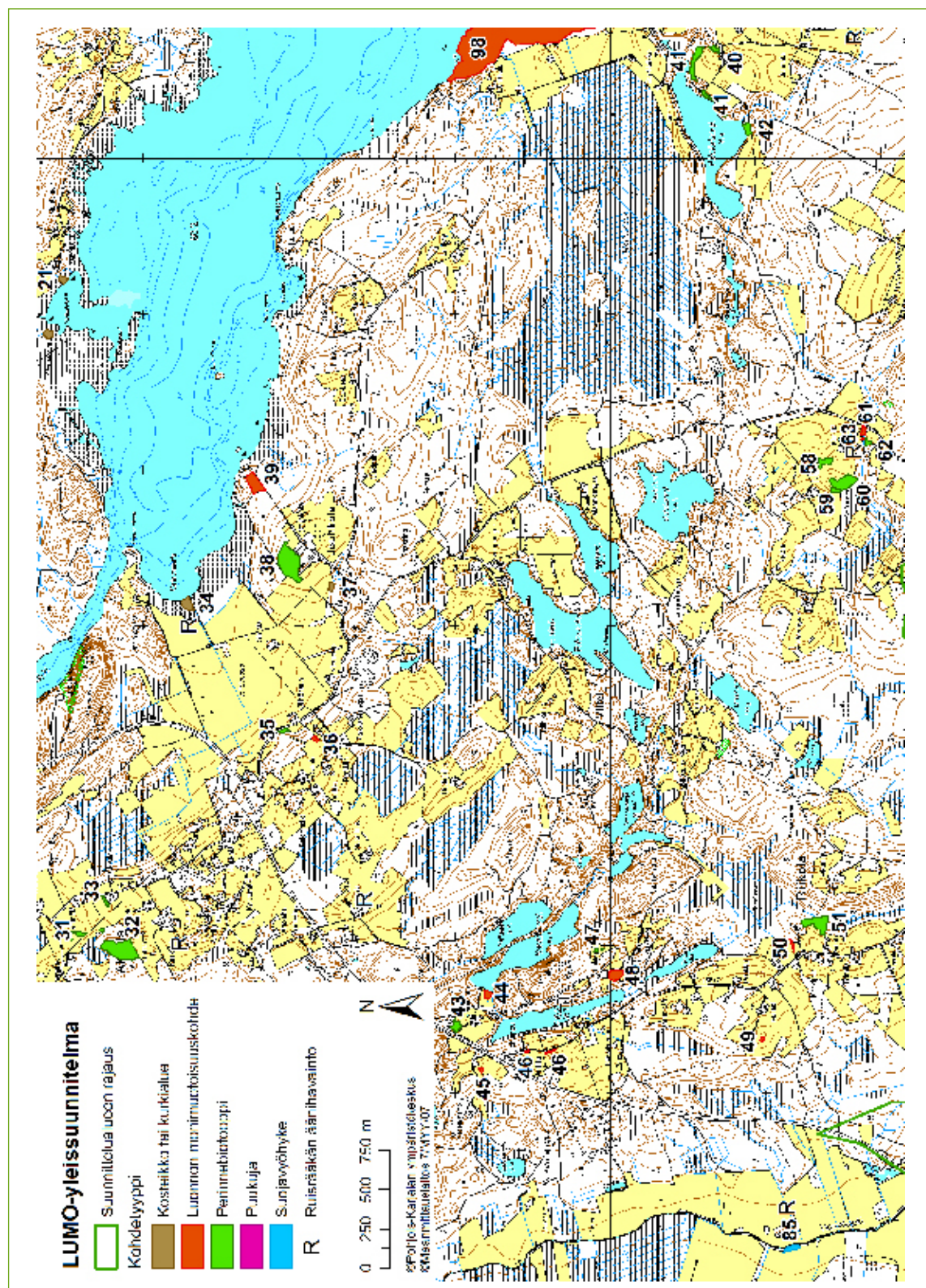
Kartta 2. Purtovaara – Kemie – Luosovaara – Soppi.



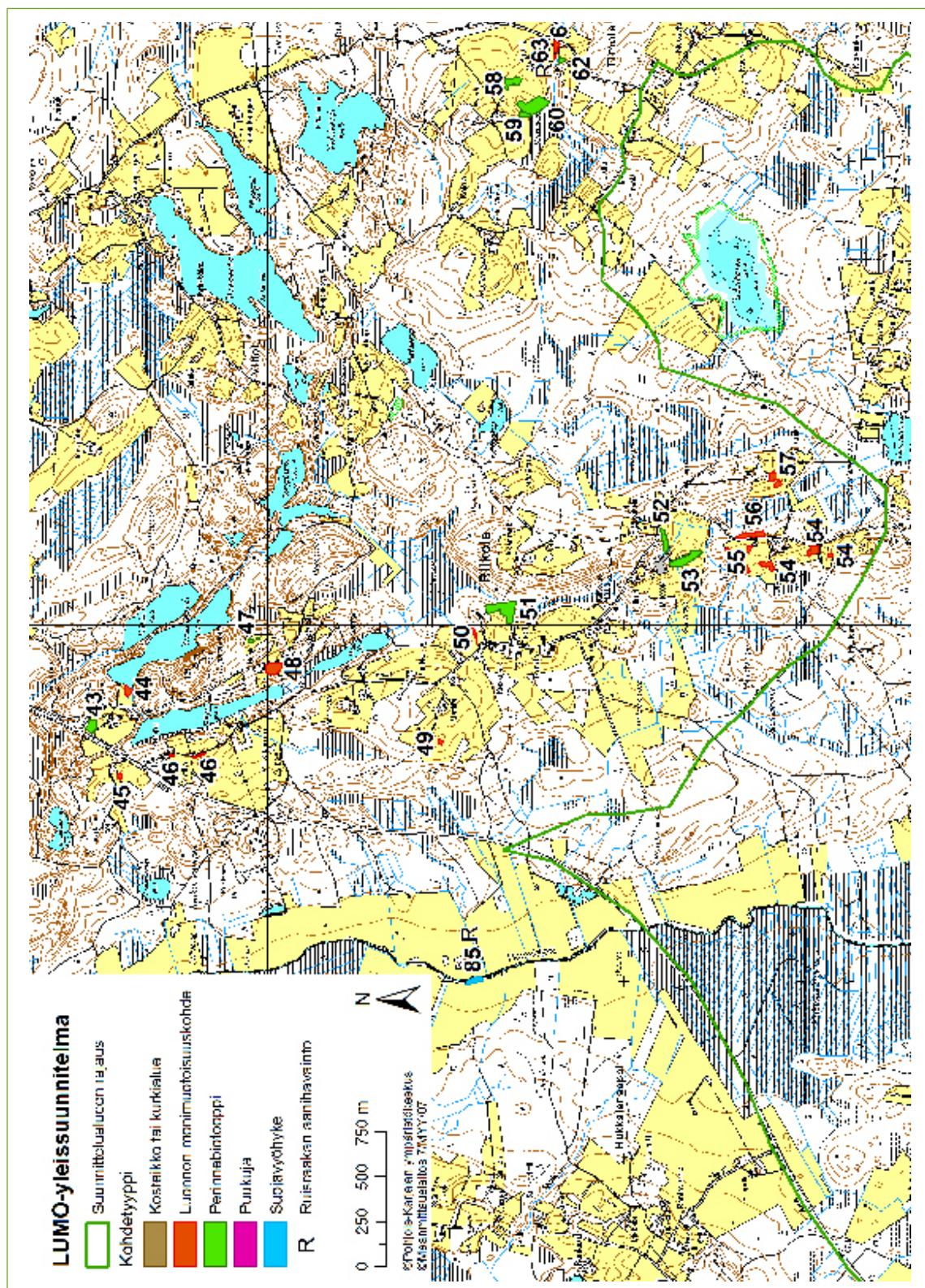
Kartta 3. Ristee – Marjomäki – Lahdenperä – Peijonniemi.



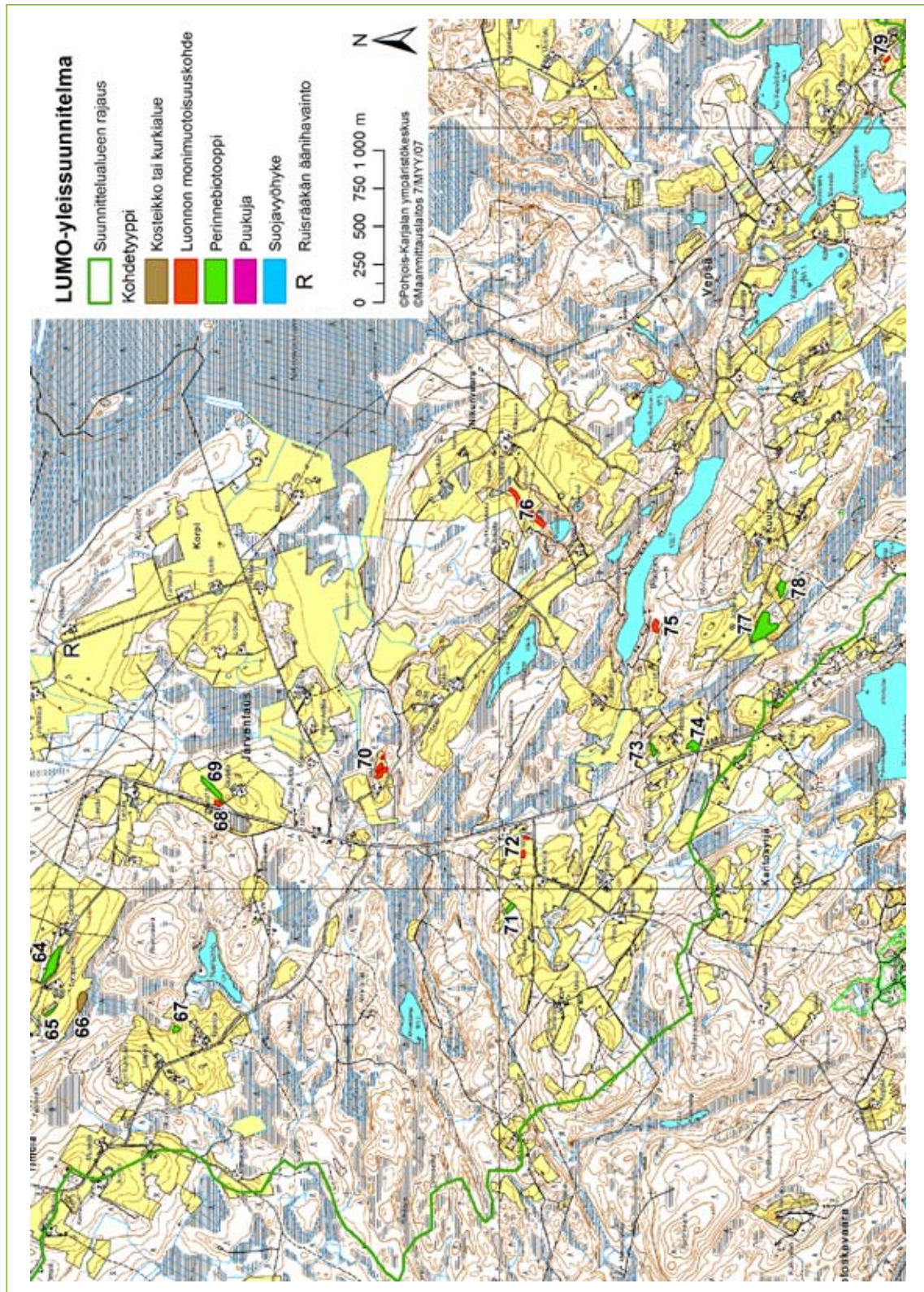
Kartta 4. Akkala – Jauhkola – Rantakylä – Riikolan pohjoisosa.



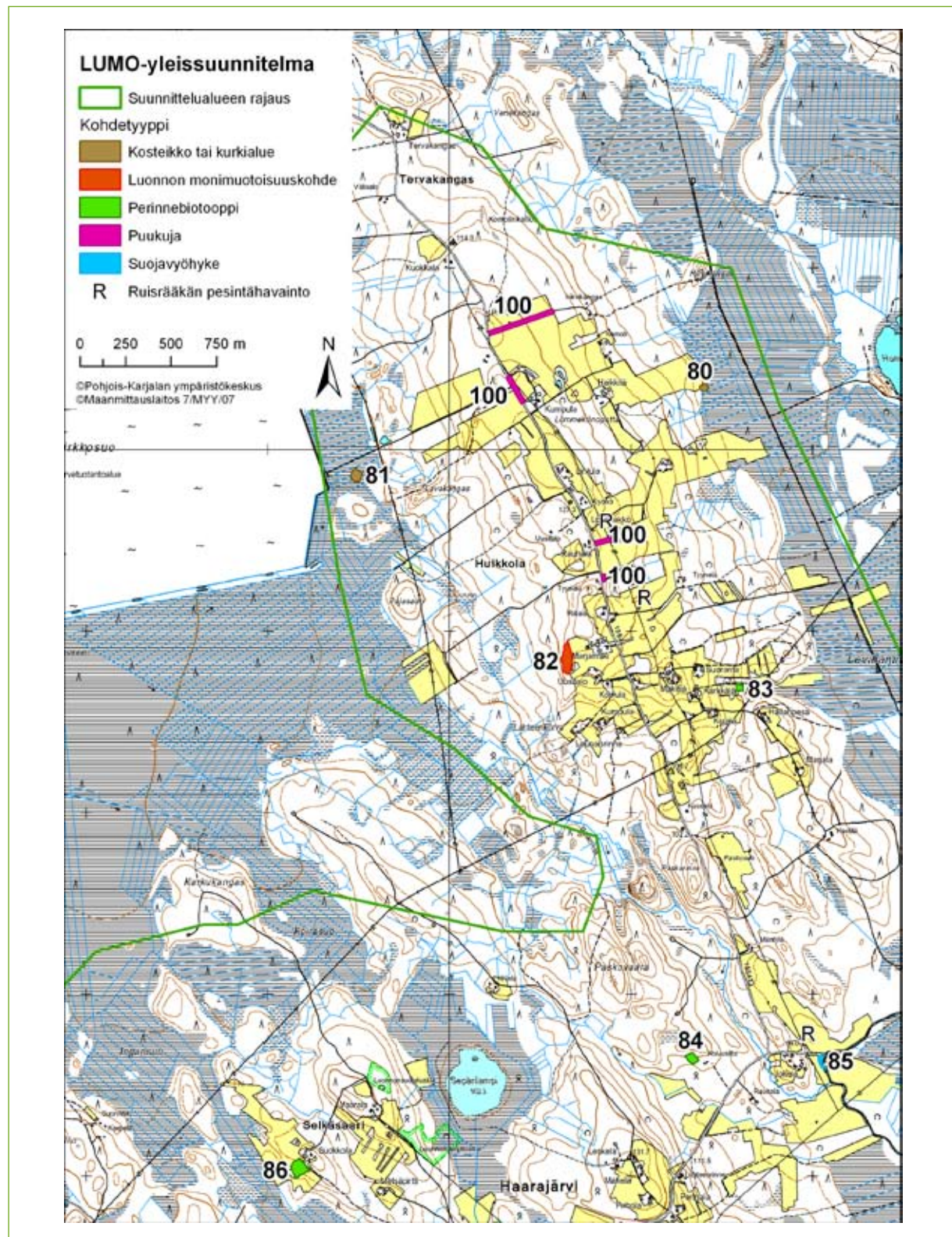
Kartta 5. Riikola –Timola.



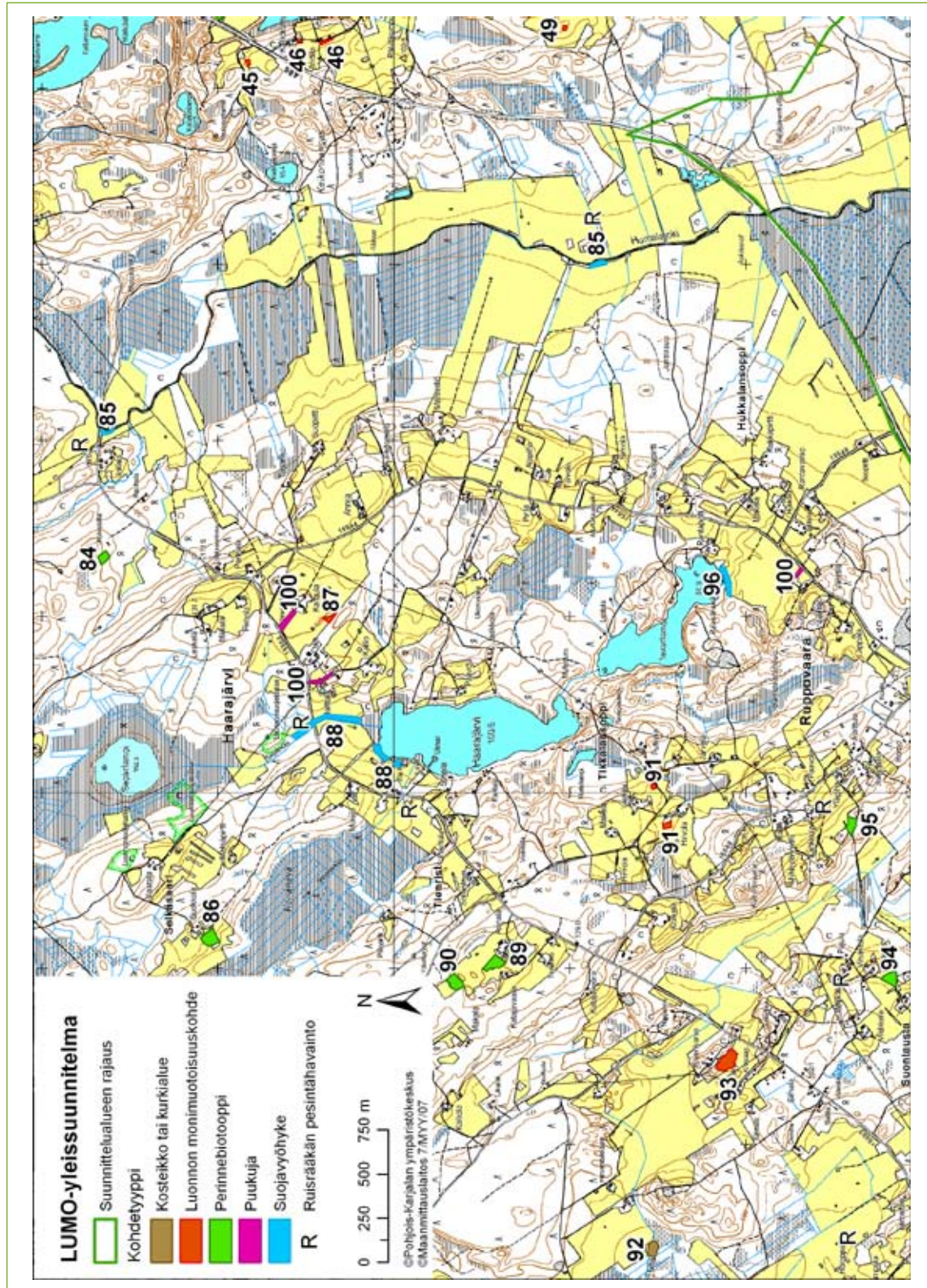
Kartta 6. Huotilanvaara – Järventausta – Nikuvaara – Kuurna – Vepsä.



Kartta 7. Huikkola – Haarajärven pohjoisosa.

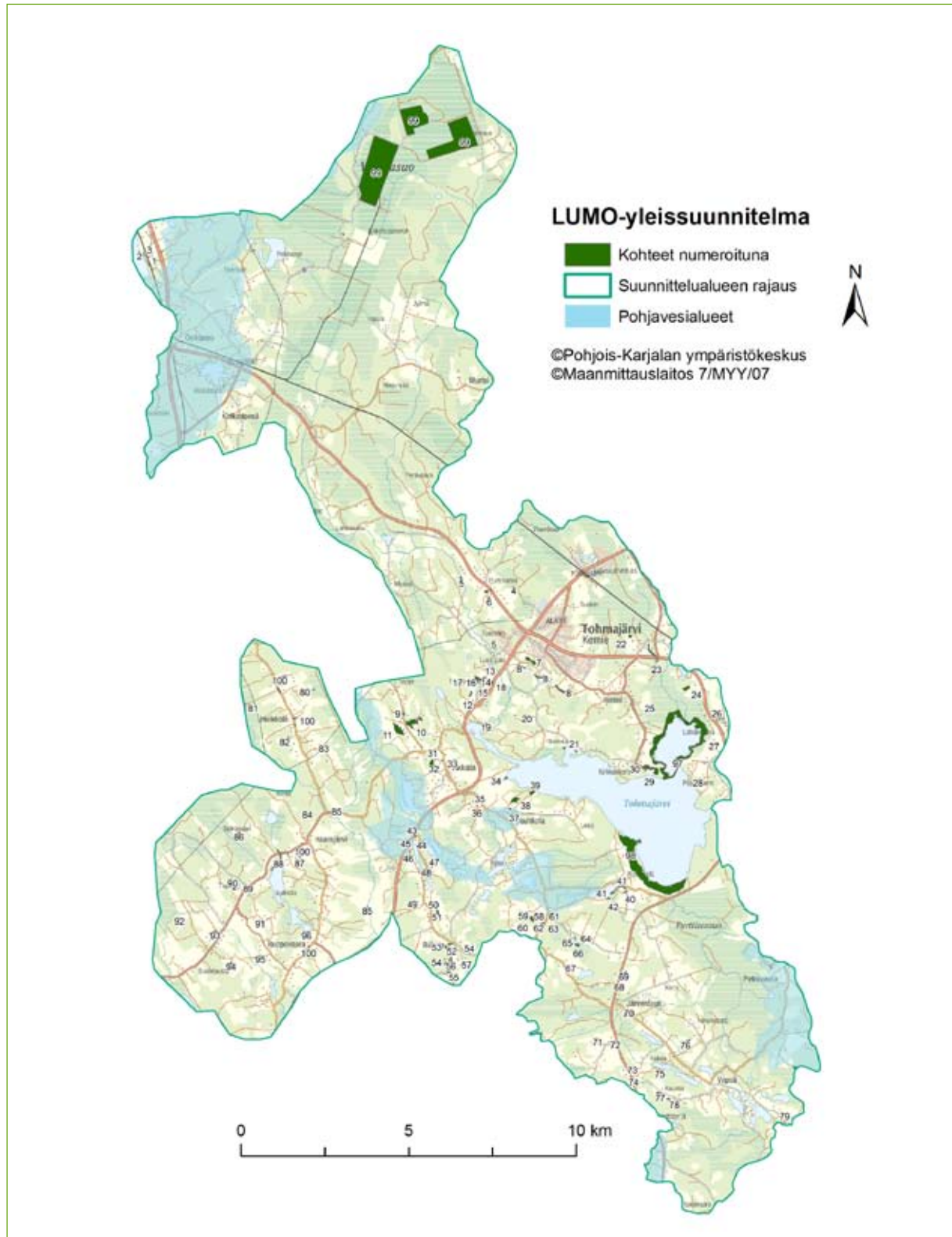


Kartta 8. Haarajärvi – Suontausta – Ruppovaara.



LIITE 3

Liite 3. Suunnittelualueella sijaitsevat pohjavesialueet.



Liite 4. Yhteenveto yleissuunnitelman kohteista.

Kohde	Kohdetyyppi	Pinta-ala (ha) ¹	Maksimituki (Euroa/v) ²
1	Lumo	0,05	25
2	Lumo	0,30	135
3	Lumo	0,20	90
4	Kosteikko	0,35	160
5	Suojavyöhyke	1,55	545
6	Lumo	1,55	700
7	Kosteikko	2,05	925
8	Suojavyöhyke	3,30	1 155
9	Perinnebiotooppi	0,30	135
10	Perinnebiotooppi	5,00	2 250
11	Perinnebiotooppi	4,70	2 115
12	Lumo	0,50	225
13	Lumo	0,35	160
14	Lumo	0,45	205
15	Lumo	0,20	90
16	Lumo	1,40	630
17	Lumo	0,20	90
18	Kosteikko	0,40	180
19	Perinnebiotooppi	0,35	160
20	Perinnebiotooppi	0,40	180
21	Kosteikko	0,50	225
22	Kosteikko	0,55	350
23	Suojavyöhyke	2,05	720
24	Perinnebiotooppi	1,50	675
25	Kosteikko	0,35	160
26	Lumo	0,35	160
27	Kosteikko	0,15	70
28	Perinnebiotooppi	0,10	45
29	Perinnebiotooppi	3,00	1 350
30	Perinnebiotooppi	1,10	495
31	Perinnebiotooppi	0,15	70
32	Perinnebiotooppi	2,10	945
33	Perinnebiotooppi	0,10	45
34	Kosteikko	0,45	205
35	Perinnebiotooppi	0,15	70
36	Lumo	0,10	45
37	Kosteikko	0,15	70
38	Perinnebiotooppi	2,35	1 060
39	Lumo	0,85	385
40	Perinnebiotooppi	0,15	70
41	Perinnebiotooppi	1,20	540
42	Perinnebiotooppi	0,25	115
43	Perinnebiotooppi	0,35	160
44	Lumo	1,20	540
45	Lumo	0,05	25
46	Lumo	0,10	45
47	Perinnebiotooppi	0,05	25
48	Lumo	0,50	225
49	Lumo	0,05	25
50	Lumo	0,10	45
51	Perinnebiotooppi	1,10	495
52	Perinnebiotooppi	0,30	135

LIITE 4/2

Kohde	Kohdetyyppi	Pinta-ala (ha) ¹	Maksimituki (Euroa/v) ²
53	Perinnebiotooppi	0,70	315
54	Lumo	0,60	270
55	Lumo	0,10	45
56	Lumo	0,40	180
57	Lumo	0,30	135
58	Perinnebiotooppi	0,35	160
59	Perinnebiotooppi	0,15	70
60	Perinnebiotooppi	1,05	475
61	Lumo	0,10	45
62	Perinnebiotooppi	0,10	45
63	Lumo	0,05	25
64	Perinnebiotooppi	1,05	475
65	Perinnebiotooppi	0,15	70
66	Kosteikko	0,55	250
67	Perinnebiotooppi	0,15	70
68	Lumo	0,10	45
69	Perinnebiotooppi	0,60	270
70	Lumo	0,40	180
71	Perinnebiotooppi	0,20	90
72	Lumo	0,15	70
73	Perinnebiotooppi	0,20	90
74	Perinnebiotooppi	0,30	135
75	Lumo	0,25	115
76	Lumo	1,00	450
77	Perinnebiotooppi	1,70	765
78	Perinnebiotooppi	0,40	180
79	Lumo	0,10	45
80	Kosteikko	0,15	70
81	Kosteikko	0,35	160
82	Lumo	0,70	315
83	Perinnebiotooppi	0,15	70
84	Perinnebiotooppi	0,30	135
85	Suojavyöhyke	0,25	115
85	Suojavyöhyke	0,15	70
86	Perinnebiotooppi	0,65	295
87	Lumo	0,15	70
88	Suojavyöhyke	1,70	765
89	Perinnebiotooppi	0,60	270
90	Perinnebiotooppi	0,55	250
91	Lumo	0,20	90
92	Kosteikko	0,40	180
93	Lumo	0,85	385
94	Perinnebiotooppi	0,50	225
95	Perinnebiotooppi	0,40	180
96	Suojavyöhyke	0,55	250
Yhteensä		64,85	28 705

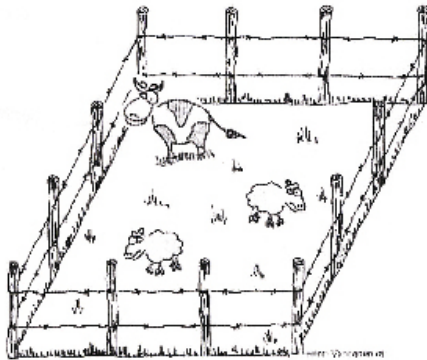
1) Pinta-ala-arvio (pyöristetty lähimpään viiteen aariin). Tukihakemusta varten on laskettava todellinen pinta-ala ja yllä mainitut pinta-alat on aina tarkistettava hakemusta tehtäessä.

2) Maksimituki on laskettu sopimustyyppin ja pinta-ala arvion mukaan ja on siten vain viitteellinen (pyöristetty lähimpään viiteen euroon). Lopullinen tuki määräytyy todellisen pinta-alan ja toteutuneiden hoitokustannusten perusteella.

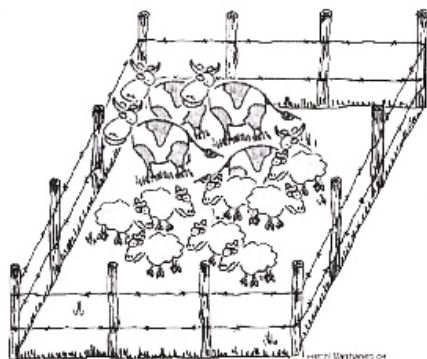
Liite 5. Hoito-ohjeet.

Hoito-ohje nro 1. Laidunnus.

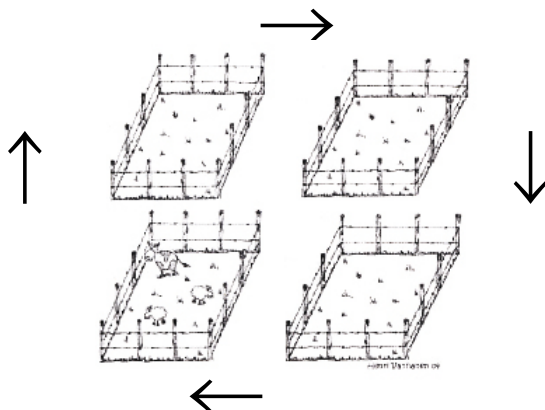
Nykyisin naudoille ei suositella enää piikkilankaa.



1. Niityt ja metsälaitumet ovat vähätuottoisia laitumia verrattuna lannoitettuihin nurmilaitumiin. Luonnonlaitumille on arvioitava tarkoin sinne sopiva eläinmäärä. Eläimet myös hyödyntävät eri tavoin laitumia. Lammas ja hevonen syövät laitumen tarkimmin. Myös nuorikarja ja emolehmät ovat hyviä luonnonlaitumien hyödyntäjiä.

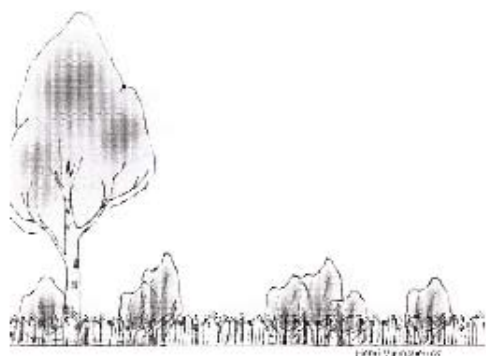


2. Koska perinnebiotooppeja ei saa lannoittaa, muokata, eikä niille saa tuoda lisärehua tai laiduntaa nurmilaitumien yhteydessä, ei niille sovi suuri eläinmäärä. Suuri eläinmäärä näkyy maanpinnan rikkoutumisena ja rehevyyttä ilmentävien kasvien, kuten nokkosen runsastumisena.

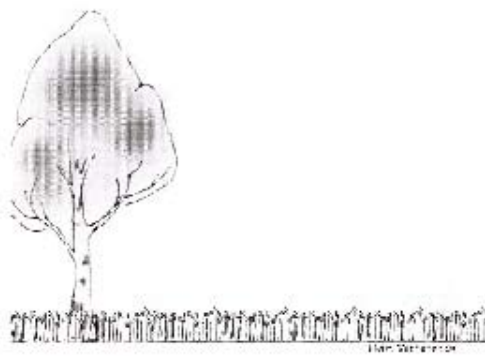


3. Pienet luonnonlaitumet syödään nopeasti. Pienialaisilla laitumilla kierrätetään eläimiä laitumelta toiselle laitumien ravintotilanteen mukaan. Näin vältetään lisäravinnon antamisesta luonnonlaitumille.

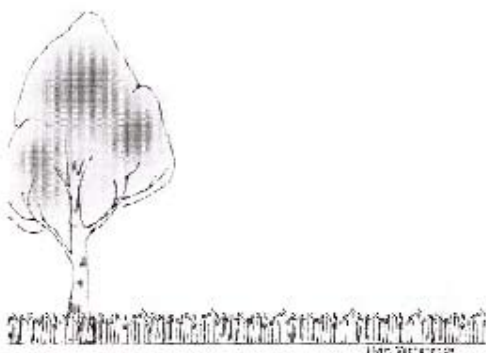
Hoito-ohje nro 2. Niitto.



1. Vanhat niityt umpeutuvat nopeasti pajujen ja lepän vallatessa alaa. Etenkin tuoreet niityt pensoituvat nopeasti ja niille ilmaantuu pensaikon lisäksi ohdakkeita ja koiran- sekä vuohenputkia.



2. Niityn kunnostus aloitetaan perusraivauksella, jossa niityltä poistetaan tiheään kasvava pensaikko. Yksittäiset suuret puut, katajat ja lahovikaiset puut säästetään raivauksessa.

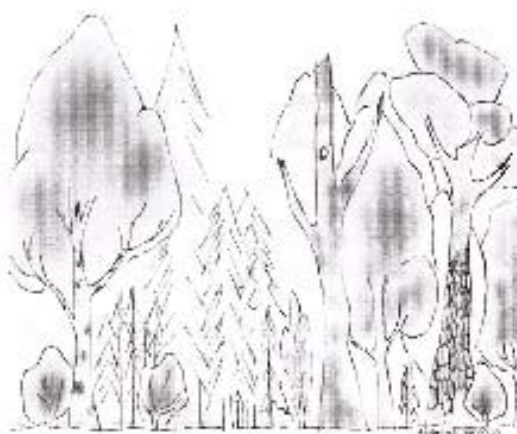


3. Pitkään käytöstä poissaolleilla niityillä on maatuvaa kuloheinää. Niittyä hitaasti rehevöittävä kuloheinä ei häviä niitolla tai laidunnuksella, mutta kulotus poistaa sen täysin. Kulotus poistaa myös maaperän tyypeä, jolloin tyypestä hyötyvät ohdakkeet, koiranputki ja nokkonen vähenevät. Polta paloherkille kohteille suojavyöhykkeet ennen laajempaa kulotusta.

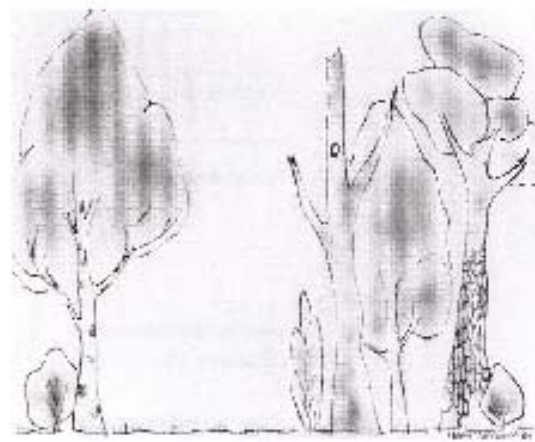


4. Niitty niitetään vähintään kerran kesässä, elokuussa niittykasvien tuoleennuttua. Niittojätettä seisotetaan muutama päivä, jolloin siemenet varisevat maahan. Tämän jälkeen niittojäte kerätään pois alueelta. Niitty tulisi niittää kahdesti kesässä, mikäli se on rehevä. Tällöin ensimmäinen niitto on jo kesäkuussa.

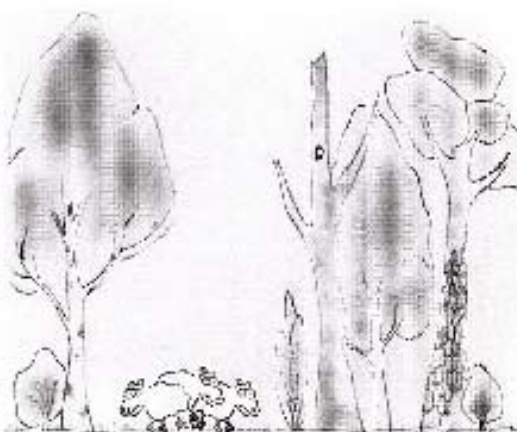
Hoito-ohje nro 3. Raivaus.



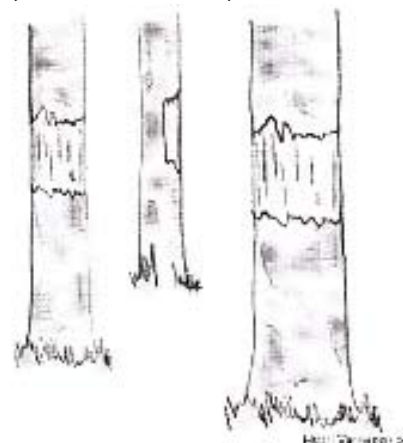
1. Kuusi ja leppä valtaavat nopeasti vanhat metsälaitumet, hakamaat ja metsäsaarekkeet, joita on laidunnettu. Vanhojen laitumien puusto on vaihteleva iältään ja lajistoltaan. Tyypillistä on lehtipuiden ja lahovikaisten puiden runsaus.



2. Raivauksessa metsälaitumelta tai metsäsaarekkeesta poistetaan tiheään kasvavat kuuset ja pensaistot. Aluetta harvennetaan valoisammaksi säästämällä suuria haapoja, raitoja ja muita lehtipuita. Lahopuut tulee säästää. Yksittäisiä pensaita ja suuria kuusia voi jättää.



3. Raivauksen jälkeen alue voidaan ottaa laidunkäyttöön. Laiduntavat eläimet estävät raivattujen alueiden umpeutumisen. Jos raivattua aluetta ei laidunneta (esim. metsäsaarekkeet), tulee sen umpeutuminen estää jatkoraivauksilla.



4. Metsälaitumille ja hakamaille tyypillistä runsasta lahoppuun määrää voidaan lisätä kaulaamalla muutamia puita ryhmittäin. Kaulaus hyödyttää monia lahoavaa puuainesta syöviä hyönteisiä ja niiden toukkia syöviä lintuja. Kolopesijät hyötyvät myös lahoppuista. Etenkin haavat ovat erityisen tärkeitä lahoppuita.

Liite 6. Ruisrääkän elinympäristöjen hoitotapoja, jotka edistävät räakkien säilymistä (BirdLife Suomi ry).

MITEN VOIN AUTTAA RUISRÄÄKKÄÄ?

- **Niitä keskeltä reunoille tai pienempi ala kerrallaan.** Tutkimusten mukaan tällainen niittotapa säästää poikasia silpoutumiselta niittotöiden yhteydessä, koska ne ehtivät siirtyä alta pois.
- **Käytä traktorin ja niittokoneen edessä puomia,** johon on kiinnitetty kettinkiä tai muuta laahusta, joka säikäyttää linnut karkuun ennen terän saapumista.
- **Pienennä työskentelynopeutta,** jotta rääkät ehtivät suojaan. Ruisrääkät pakenevat yleensä juoksemalla, vain harvoin lentämällä. Nopeasti liikkuva maatalouskone voi yllättää rääkän, vaikka se onkin nopea juoksija.
- **Pidä sänkikorkeus puinnissa riittävän korkeana,** jotta terät menevät suojaan painautuneiden räakkien ja niiden poikasten yli.
- **Käytä torjunta-aineita harkiten** ja vältä niiden käyttöä etenkin pientareiden ja suojakaistojen läheisyydessä. Näin pellon pikkueliöt säästyvät ravinnoksi rääkille.
- **Jätä pensaita ojien reunoille** räakkien suojapaikoiksi.
- **Niitä kesantopelto mahdollisimman myöhään** kesällä, jotta rääkän poikaset ehtivät varttua kasvillisuuden joukossa riittävän suuriksi.
- **Jätä leveät suojakaistat peltojen reunoille.** Niiltä löytyy suuri määrä hyönteisiä ja muita pikkueläimiä ruisrääkän ravinnoksi. Perusta mahdollisuuksien mukaan suojavyöhykkeitä.
- **Jätä latojen ja muiden rakennusten läheisyyteen ja avoimien kumpareiden, kivikasojen ja isojen kivien ympärille viljelemättömiä niitty laikkuja.** Rääkkä löytää niiltä ravintoa ja suojaa.
- **Suosi avo-ojia ja kosteikkoja** ruisrääkkien suoja- ja ruokailupaikoiksi.

KUVAILEHTI

<i>Julkaisija</i>	Pohjois-Karjalan ympäristökeskus			<i>Julkaisu-aika</i> Marraskuu 2008
<i>Tekijä(t)</i>	Hanna Kondelin ja Jani Varis			
<i>Julkaisun nimi</i>	Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma Tohmajärven valuma-alue ja Kiteen luoteisosa			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen raportteja I / 2008			
<i>Julkaisun teema</i>				
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>	Julkaisu on saatavana myös Internetistä www.ymparisto.fi/julkaisut			
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Maatalousmaisema on muuttunut perusteellisesti viimeisten kymmenien vuosien aikana. Tuotantomenetelmät ovat tehostuneet ja karjanpito vähentynyt. Metsälaitumet, hakamaat, kedot ja niityt on muutettu pelloiksi, metsitetty tai jätetty pensoittumaan. Kuitenkin halu säilyttää vanhaa maaseudun maisemaa on edelleen yleensä suuri. Hoidolla ja kunnostamisella voidaan pitää yllä perinnebiotooppeihin sopeutuneiden kasvien ja eläinten monimuotoisuutta ja suojella uhanalaistuneita lajeja, joista lähes kolmannes elää erilaisilla perinnebiotoopeilla.</p> <p>Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmien tavoitteena on edistää ja tehostaa maatalousalueiden ja niiden välittömän ympäristön hoitoa ja suojelua. Samalla pyritään antamaan viljelijöille tietoa ja tukea, jotta he hakisivat maatalouden ympäristötuen erityistukia löydettyille kohteille. Vuonna 2007 kartoitettiin ensimmäistä kertaa myös mahdollisuuksia perustaa vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta edistäviä kosteikkoja. Perinnebiotoopeille, luonnon monimuotoisuuskohteille ja kosteikon perustamiseen voi hakea rahallista korvausta, jonka suuruus määräytyy kohteen koon ja tarvittavien hoitotoimenpiteiden mukaisesti.</p> <p>Tohmajärven valuma-alueelta ja Kiteen Huikkolan, Haarajärven ja Ruppovaaran kylistä löytyi 96 kohdetta. Näistä perinnebiotooppeja on 42, kosteikkoja 13 ja suojavyöhykkeitä 6. Loput ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita, useimmiten peltojen keskellä olevia metsäsaarekkeitä. Kohteista tehtiin sanalliset kuvaukset, ne rajattiin kartalle ja niille laadittiin yleisluontoiset hoito-ohjeet. Näitä tietoja voi käyttää apuna tilakohtaisten erityistukien hakemisessa. Vuonna 2007 suunnittelu liittyi kiinteästi Tohmajärven kunnostuksen suunnitteluun. Osalle kosteikkokohteista ja ranta-alueiden monimuotoisuuskohteista onkin siinä yhteydessä haettu EU:n hanketukea.</p>			
<i>Asiasanat</i>	luonnon monimuotoisuus, perinnebiotooppi, kosteikko, suojavyöhyke, maatalouden ympäristötuen erityistuki			
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>	Pohjois-Karjalan ympäristökeskus			
	ISBN 978-952-11-3303-9 (nid.)	ISBN 978-952-11-3304-6 (PDF)	ISSN 1796-1874 (pain.)	ISSN 1796-1882 (verkkoj.)
	<i>Sivuja</i> 68	<i>Kieli</i> Suomi	<i>Luottamuksellisuus</i> Julkinen	<i>Hinta (sis. alv 8 %)</i> 12,00 €
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>	Edita Publishing Oy, PL 780, 00043 EDITA, Asiakaspalvelu: puhelin 020 450 05, faksi 020 450 2380 Sähköposti: asiakaspalvelu.publishing@edita.fi www.edita.fi/netmarket			
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, PL 69, 80101 Joensuu			
<i>Painopaikka ja -aika</i>	Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala 2008			

Maatalousmaisema on muuttunut perusteellisesti viimeisten kymmenien vuosien aikana. Tuotantomenetelmät ovat tehostuneet ja karjanpito vähentynyt. Metsälaitumet, hakamaat, kedot ja niityt ovat suurelta osin hävinneet. Kuitenkin halu säilyttää vanhaa maaseudun maisemaa on edelleen yleensä suuri. Hoidolla ja kunnostamisella voidaan pitää yllä perinnebiotooppeihin sopeutuneiden kasvien ja eläinten monimuotoisuutta ja suojella uhanalaislajeja. Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmien tavoitteena on edistää ja tehostaa maatalousalueiden ja niiden välittömän ympäristön hoitoa ja suojelua. Samalla pyritään antamaan viljelijöille tietoa ja tukea, jotta he hakisivat maatalouden ympäristötuen erityistukia löydetyille kohteille. Vuonna 2007 kartoitettiin ensimmäistä kertaa myös mahdollisuuksia perustaa vesiensuojelua ja luonnon monimuotoisuutta edistäviä kosteikkoja. Tohmajärven valuma-alueelta ja Kiteen Huikkolan, Haarakjärven ja Ruppovaaran kylistä löytyi 96 kohdetta. Kohteista tehtiin sanalliset kuvaukset, ne rajattiin kartalle ja niille laadittiin yleisluontoiset hoito-ohjeet. Vuonna 2007 suunnittelu liittyi kiinteästi Tohmajärven kunnostuksen suunnitteluun.



POHJOIS-KARJALAN
YMPÄRISTÖKESKUS

ISBN 978-952-11-3303-9 (nid.)

ISBN 978-952-11-3304-6 (PDF)

ISSN 1796-1874 (pain.)

ISSN 1796-1882 (verkkokoj.)